Norton Ghost™ Benutzerhandbuch

Norton Ghost™ Benutzerhandbuch

Die in diesem Handbuch beschriebene Software wird unter den Bedingungen eines Lizenzvertrags zur Verfügung gestellt und darf nur im Einklang mit den Bestimmungen dieser Vereinbarung verwendet werden.

Dokumentation Version 6.8

PN: 10-02-9003-GE

Copyright

Copyright ©1998-2002 Symantec Corporation

Alle Rechte vorbehalten.

Jedwede von der Symantec Corporation zur Verfügung gestellte technische Dokumentation unterliegt dem Urheberrecht der Symantec Corporation und ist Eigentum der Symantec Corporation.

KEINE GEWÄHRLEISTUNG. Diese technische Dokumentation erhalten Sie OHNE MÄNGELGEWÄHR und die Symantec Corporation übernimmt keine Gewährleistung für deren Richtigkeit oder Verwendung. Die Verwendung der technischen Dokumentation und der darin enthaltenen Informationen erfolgt auf die Gefahr des Benutzers. Die Dokumentation kann technische oder andere Fehler oder Druckfehler aufweisen. Symantec behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Symantec Corporation, 20330 Stevens Creek Blvd., Cupertino, CA 95014, kopiert werden.

Marken

Symantec, das Symantec-Logo, Norton Ghost, Ghost Walker, Ghost Explorer und GDisk sind Marken der Symantec Corporation.

Microsoft, MS-DOS, Windows und Windows NT sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation. IBM, OS/2 und OS/2 Warp sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation. Novell und NetWare sind eingetragene Marken der Novell Corporation. 3Com und EtherLink sind eingetragene Marken der 3Com Corporation. Compaq ist eine eingetragene Marke der Compaq Corporation. SuperDisk ist eine Marke der Imation Enterprises Corporation.

Andere in diesem Handbuch erwähnte Produktnamen können Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Firmen sein und werden hiermit anerkannt.

Gedruckt in Irland.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Wichtige Informationen über Norton Ghost

Einführung in Norton Ghost 12
Neue Funktionen in Norton Ghost 2003 13
Funktionsweise von Norton Ghost 14
- Virtuelle Partition 14
- Hardwareeinschränkungen 14
- Auf einen Notfall vorbereitet sein 15

Norton Ghost-Komponenten 16
- Norton Ghost-Assistenten 16
  - Sicherungsassistent 16
  - Wiederherstellungsassistent 17
  - Duplizierungsassistent 17
  - Peer-to-Peer-Assistent 18
  - Assistent zum Erstellen einer virtuellen Partition 18
  - Assistent für die interaktive Ausführung von Ghost 19
  - Integritätsprüfung 19
  - Protokoll anzeigen 19
- Norton Ghost-Programmdatei 20
- Ghost Boot-Assistent 20
- Ghost Explorer 21
- GDisk 21
- Ghost Walker 22

Kapitel 2 Installieren von Norton Ghost

Systemanforderungen 24
- GHOST.EXE 24
- Schreiben auf CD und DVD 24
- Unterstützte Speichermedien für die Datensicherung 25
- Unterstützte Dateisysteme für die Sicherung, Wiederherstellung und Duplizierung 25
- Anforderungen für die Wiederherstellung nach einem Systemausfall 26

Installieren von Norton Ghost 26
- Norton Ghost installieren, wenn Sie es mit Norton SystemWorks Pro erworben haben 26
- Norton Ghost installieren 27

Wenn der Eröffnungsbildschirm nicht angezeigt wird 28
Norton Ghost registrieren 28
Aktualisieren von Norton Ghost 30
Deinstallieren von Norton Ghost 30

Kapitel 3 Sichern, Wiederherstellen und Duplizieren mit Norton Ghost

Arbeiten mit Norton Ghost unter Windows 32
Starten von Norton Ghost in Windows 32
Norton Ghost von der Taskleiste aus starten 33
Erstellen einer Sicherungs-Image-Datei 34
Wiederherstellen Ihres Computers aus einer Image-Datei 36
Duplizieren einer Festplatte oder Partition 37
Starten von GHOST.EXE über eine Peer-to-Peer-Verbindung 39
Zuweisen einer Datenträgerkennung 42

Kapitel 4 Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen

Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost 46
Befehlszeilenschalter zu einem Vorgang hinzufügen 47
Einem CD/DVD-Laufwerk einen Laufwerksbuchstaben zuweisen 48
Optionen für ein zugeordnetes Netzlaufwerk festlegen 48
Anzeigeoptionen einstellen 49
DOS-Version festlegen 50
MS-DOS-Clientdateien installieren 51
Standardeinstellung für die Image-Integritätsprüfung festlegen 52
Komprimierungsstufe festlegen 52
Image-Dateien ein Kennwort zuweisen 53
Freien Speicher zur virtuellen Partition hinzufügen 54
SCSI-Treiber installieren 54
Treiber für externe Speichergeräte einrichten 55
TCP/IP-Treiber einrichten 56
LPT-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen einrichten 57
Zusätzliche Treiber installieren 58
USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen installieren 59
Ausführen des Computers von der virtuellen Partition 59
Computer von der virtuellen Partition aus neu starten 61
Prüfen der Integrität einer Image-Datei 61
Anzeigen des Vorgangsprotokolls 62
Starten von GHOST.EXE 62
Was ist zu tun, wenn ein Vorgang fehlschlägt? 63

Kapitel 5 Optionen für Image-Dateien

Wichtige Informationen über Norton Ghost Image-Dateien 66
Image-Dateien und Komprimierung 66
Erwartungen an die Netzwerkleistung 67
Image-Dateien und CRC32 67
Image-Dateien und Splitten auf mehrere Datenträger 68
Standard-Image-Dateien 68
Einschränkungen bei der Image-Dateigröße 68
Image-Dateien mit vorgegebener Größe 68
Gesplittete Image-Dateien 68
Images auf mehrere Datenträger splitten und Segmentgröße begrenzen 69
Datenträger/Partition aus einer gesplitteten Image-Datei wiederherstellen 70
Image-Dateien und Bandlaufwerke 71
GoBack und Norton Ghost 72
GoBack und GHOST.EXE 72
Dynamische Datenträger in Windows 2000/XP 73
Ruhezustands- und Auslagerungsdateien 74

Kapitel 6 Erstellen von Bootdisketten mit dem Ghost Boot-Assistenten

Einführung in den Ghost Boot-Assistenten 78
Was ist eine Ghost-Bootdiskette? 78
Für welche Situationen sollte eine Ghost-Bootdiskette erstellt werden? 78
Wie wird die Ghost-Bootdiskette eingesetzt? 79
Welche Dateien sind auf einer Ghost-Bootdiskette enthalten? 79
In welchen Fällen muss MS-DOS zu einer Bootdiskette hinzugefügt werden? 80
Erstellen einer Rettungsdiskette 80
Öffnen des Ghost Boot-Assistenten 81
Erstellen von Bootdisketten und Boot-Images 81
Standardbootdisketten 84
USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen auswählen 87
Bootdisketten mit Netzwerkunterstützung 87
Bootdisketten mit CD-ROM- und DVD-Unterstützung 89
Bootdisketten mit Unterstützung für die Zuordnung von Netzlaufwerken 90
Auswählen einer Vorlage 93
Multicard-Vorlagen und Bootdisketten 95

Hinzufügen von Netzwerktreibern zum Ghost Boot-Assistenten 95
Pakettreiber zum Ghost Boot-Assistenten hinzufügen 96
NDIS2-Treiber zum Ghost Boot-Assistenten hinzufügen 97
Vorlage anpassen 98
Hinzufügen von Befehlszeilenparametern zu einer Bootdiskette 99
Auswählen einer DOS-Version 100

Kapitel 7 Sichern, Wiederherstellen und Duplizieren in DOS

Übersicht über GHOST.EXE 102
Starten der Norton Ghost-Programmdatei 103
Festplatten kennzeichnen 104
Navigieren ohne Maus 104
Einrichten einer Peer-to-Peer-Verbindung mit GHOST.EXE 105
Erstellen einer Sicherungs-Image-Datei 107
Festplatte in einer Image-Datei sichern 108
Partition in einer Image-Datei sichern 110
Wiederherstellen aus einer Image-Datei 111
Festplatte aus einer Image-Datei wiederherstellen 112
Partition aus einer Image-Datei wiederherstellen 114
Duplizieren von Datenträgern und Partitionen 116
Datenträger nach Datenträger duplizieren 116
Partition nach Partition duplizieren 118
Überprüfen der Image-Integrität 119
Hinzufügen von Schaltern zu einem Ghost-Vorgang 120

Kapitel 8 Sichern und Wiederherstellen mit CD-R/RW und DVD-R/W

Image-Dateien und CD/DVD-Brenner 124
Speichern einer Image-Datei direkt auf einer CD-R/RW oder DVD-R/RW 126
Speichern einer Image-Datei auf einem nicht unterstützten CD-R/RW- bzw. DVD-Laufwerk 126
Eine Image-Datei beim Erstellen einer Sicherungskopie splitten 127

Kapitel 9 Ändern des Inhalts von Image-Dateien mit Ghost Explorer

Wissenswertes zu Ghost Explorer 130
Anzeigen von Image-Dateien 131
Starten einer Datei 132
Extrahieren einer Datei oder eines Verzeichnisses aus einer Image-Datei 132

Ändern von Image-Dateien in Ghost Explorer 133
Dateien hinzufügen, verschieben und löschen 133
Anzeigen des Inhalts einer Image-Datei 133
Festlegen von Segmentgrößen 134
Splitten einer Image-Datei 134
Kompilieren einer Datei 135
Ermitteln der Versionsnummer der Norton Ghost Image-Datei 136
Ausführen von Ghost Explorer von der Befehlszeile 136
Ghost Explorer und lange Dateinamen 138

Kapitel 10 Verwalten von Partitionen mit GDisk

Einführung in GDisk 140
Ausführen von GDisk 140
Übersicht über die wichtigsten Befehlszeilenschalter 141
Online-Hilfe zu den Befehlszeilenschaltern 142
Für alle GDisk-Befehle gültige Befehlszeilenschalter 142
Erstellen einer Partition 143
Neuinitialisierung des Master-Bootdatensatzes 145
Anzeigen von Datenträgerinformationen 146
Ausführen mehrerer GDisk-Vorgänge im Stapelmodus 146
FAT16-Partitionen in Windows NT 148
Löschen und Sicherheitslöschen von Datenträgern 148
Aktivieren oder Deaktivieren einer Partition 150
Verstecken von Partitionen oder Anzeigen versteckter Partitionen 151
Ändern des Windows NT/2000/XP-Bootmenüs 151
Pfad und Dateiname der BOOT.INI angeben 152
Liste mit aktuellen Booteinträgen anzeigen 152
Eintrag zur BOOT.INI hinzufügen 152
Einen Eintrag für das Starten von Windows NT/2000/XP hinzufügen 154
Einen Eintrag für das Starten eines Nicht-Windows NT/2000/XP-Betriebssystems hinzufügen 155
Eintrag aus der BOOT.INI entfernen 156
Standard-Bootoption und Zeitüberschreitung einstellen 156
Unterstützung für große Festplattenlaufwerke 157

Kapitel 11 Aktualisieren der Sicherheits-IDs und Computernamen

Ändern der Sicherheits-ID mit Ghost Walker auf NT-basierten Clients 160
Symantec Ghost Walker-Funktionen 160
Einschränkungen für Symantec Ghost Walker 160
Einschränkungen beim Ändern von Sicherheits-IDs 161
Verlust des Zugriffs auf externe Datenobjekte 161

Identische Benutzernamen und Kennwörter auf mehreren Arbeitsstationen 162
Ghost Walker 163
Ghost Walker von der Befehlszeile ausführen 165

Anhang A Befehlszeilenschalter

Befehlszeilenschalter in Norton Ghost 172
Befehlszeilenschalter 173
Syntax für -clone 188
Befehlstyp für -clone festlegen 188
Kombination von -clone-Optionen 189
Eine Quelle für den Schalter -clone definieren 190
Ein Ziel für den Schalter -clone definieren 192
Eine Zielgröße für den Schalter -clone definieren 193
Beispiele für die Verwendung von -clone 194
Verwendung von -CRC32 197
Beispiele für die Verwendung von -CRC32 198
Nicht mit CRC überprüfte Dateien 199
GHOST.EXE und die virtuelle Partition 200

Anhang B Übertragungsmethoden und Hardwarekonfiguration

Übertragungs- und Hardwareanforderungen 202
Peer-to-Peer-Verbindungen 202
LPT- oder USB-Verbindungen 202
TCP/IP-Verbindungen 202
SCSI-Bandlaufwerkstreiber 203
Austauschbare Speichermedien 203
CD/DVD-Verwendung 203
Interne Laufwerke 204
Geräte anderer Hersteller 204

Anhang C USB- und DirectParallel-Kabel

Parallel Technologies-Kabel 206
Andere USB-Kabel 206

Anhang D Netzwerkkonfigurationsdatei WATTCP.CFG

Konfigurationsdatei WATTCP.CFG 208
WATTCP.CFG-Schlüsselwörter 208

Anhang E Duplizieren mit Linux

Unterstützte Konfigurationen 212
Datenträgerposition 213
Startkonfiguration 213
Norton Ghost-Dienstprogramme 213

Anhang F Problemlösungen

GHOST.EXE-Fehlermeldungen 216
Probleme bei der Ausführung von Norton Ghost 217
Karte nicht gefunden/Karte nicht installiert 217
Image in einer NTFS-Partition erstellen 217
Von Laufwerk A: kann nicht gestartet werden 218
Blauer Bildschirm bei Windows NT 218
Fehlende Ruhezustandsdatei 218
Computer wird nicht neu gestartet 219
Virtuelle Partition verlassen 219
GHOST.EXE-Vorgänge abbrechen 220
Norton Ghost installieren und deinstallieren 220
Eine Peer-to-Peer-Verbindung über USB herstellen 220
Schreiben auf eine beschreibbare CD oder DVD 221
Unterstützte CDR/RW- und DVD-Laufwerke 221
Kein Zugriff auf CD-ROM-Laufwerk 221
IDE CD-ROM-Laufwerke 221
SCSI CD-R/RW-Laufwerke 222
CD-R/RW-Datenträger 223
Richtige Bootdiskette verwenden 223
CD-R/RW-Treiber laden 224
Das CD-R/RW-Laufwerk ist nicht in der Liste der Ziellaufwerke aufgeführt 224
GHOST.EXE von Diskette laden 224
Veraltetes Computer-BIOS 224
Veraltetes BIOS für das CD-R/RW-Laufwerk 224
PC-DOS oder MS-DOS 225
Hohe Komprimierung 225
Software anderer Hersteller für das Schreiben auf die CD-R/RW verwenden 225

Anhang G Diagnose

Festplattenerkennung und Diagnosehilfen 228
Protokoll anzeigen 228
Abbruchfehlerdatei (GHOSTERR.TXT) 228
Speicherauszugsdatei mit der Zusammenfassung der Diagnosestatistiken erstellen 229
Testen der TCP/IP-Funktionalität 229
Ping-Befehl für einen lokalen Host ausführen 229

Anhang H Norton Ghost-Installation von der Befehlszeile

Auswählen einer Installationsoberfläche 232
Auswählen eines Installationsmodus 232
Installation von der Befehlszeile 233
Deinstallation von der Befehlszeile 235

Glossar

Index

Lösungen für Service und Unterstützung

Kapitel 1

Wichtige Informationen über Norton Ghost

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Einführung in Norton Ghost
- Neue Funktionen in Norton Ghost 2003
- Funktionsweise von Norton Ghost
- Norton Ghost-Komponenten

Einführung in Norton Ghost

Norton Ghost schützt Ihre Daten vor den Folgen von Computerabstürzen. Mit der intuitiven Windows-Oberfläche können Sie Sicherungs-Images von Ihrer Festplatte oder ausgewählten Partitionen erstellen. Sie können per Netzwerkverbindung, USB-Anschluss oder Parallelkabel direkt von einem Computer auf einen anderen duplizieren. Norton Ghost basiert auf der zuverlässigen Dupliziertechnologie von Symantec Ghost Enterprise.

Norton Ghost bietet folgende Funktionen:

- Flexibilität beim Erstellen von Sicherungskopien: Sicherungskopien lassen sich direkt auf unterschiedliche Festplatten und austauschbare Speichermedien (beispielsweise CD-R/RW-Laufwerke, Firewire- und USB-Festplatten, DVD-Laufwerke sowie ZIP- und JAZ-Laufwerke von Iomega) schreiben.
- Peer-to-Peer-Verbindungen: Peer-to-Peer-Verbindungen mit hoher Geschwindigkeit über schnelle Parallel- und USB-Kabel oder IP-Verbindungen im Netzwerk werden unterstützt.
- Unterstützte Betriebssysteme: Sie können Computer, auf denen DOS, Windows 2000/XP/NT/9x, OS/2 oder Linux installiert ist, wiederherstellen und duplizieren oder eine Sicherungskopie dieser Computer erstellen.
- Unterstützte Dateisysteme: Sie können FAT-, FAT32-, NTFS- und Linux Ext2/3-Dateisysteme wiederherstellen und duplizieren oder eine Sicherungskopie dieser Dateisysteme erstellen.
- Bearbeiten von Image-Dateien: Mit Ghost Explorer lassen sich FAT- und FAT32-Image-Dateien bearbeiten.
- Wiederherstellen einzelner Dateien: Ghost Explorer hilft Ihnen, einzelne Dateien aus einer Image-Datei wiederherzustellen.
- Datenträger- und Partitionsverwaltung: Sie können GDisk von DOS oder in einer Befehls-Shell in Windows ausführen, um Partitionen und Festplatten zu verwalten.
- Lernprogramme: In den mit Norton Ghost gelieferten Lernprogrammen werden die am häufigsten verwendeten Funktionen vorgestellt.

Neue Funktionen in Norton Ghost 2003

- Windows-Benutzeroberfläche: Sie können Norton Ghost direkt von Windows aus starten, ohne den Computer neu booten zu müssen.
- Virtuelle Partition: Die virtuelle Partition macht in den meisten Fällen die Verwendung einer Bootdiskette überflüssig.
- Linux-Unterstützung: Sie können EXT3-Dateisystemen wiederherstellen und duplizieren oder Sicherungskopien dieser Dateisysteme erstellen.
- NTFS-Unterstützung: Norton Ghost schreibt jetzt auch in NTFS-Partitionen. Sie können eine Image-Datei auf einem NTFS-Laufwerk speichern und aus einer auf einem NTFS-Laufwerk gespeicherten Image-Datei Dateien wiederherstellen.
- Zugeordnete Netzlaufwerke: Einem vernetzten Computer kann ein Laufwerksbuchstabe zugeordnet werden. Auf diese Weise kann Norton Ghost den Computer wie ein lokales Laufwerk ansprechen und Sicherungskopien darauf schreiben sowie Dateien daraus wiederherstellen.
- Ghost Walker: Mit diesem Dienstprogramm können Sie Sicherheits-IDs (SIDs) und Computernamen aktualisieren. Ghost Walker war bisher nur in Symantec Ghost, der Unternehmensversion von Norton Ghost, verfügbar.
- Firewire-, USB 1.1- und USB 2.0-Unterstützung: Mit Norton Ghost lassen sich jetzt Firewire-, USB 1.1- und 2.0-Geräte (einschließlich Festplatten und unterstützte CD-R/RW- und DVD-Laufwerke) duplizieren, wiederherstellen und sichern.
- DVD-Unterstützung: Sie können mit Norton Ghost Sicherungskopien von unterstützten DVD+ R/RW- und DVD-R/RW-Laufwerken erstellen bzw. Dateien aus diesen Laufwerken wiederherstellen.
- Erweiterte CD-R/RW-Unterstützung: Norton Ghost unterstützt jetzt auch die meisten neuen CD-R/RW-Laufwerke.
- Unterstützung für große Festplatten: Norton Ghost unterstützt das Sichern, Wiederherstellen und Duplizieren von IDE-Festplatten mit mehr als 128 GB.

Funktionsweise von Norton Ghost

Das Prinzip von Norton Ghost besteht im Duplizieren von Dateien. Hieraus geht eine Image-Datei hervor. Diese Image-Datei enthält alle Informationen, die zur erneuten Erstellung eines kompletten Datenträgers oder einer Partition erforderlich sind. Image-Dateien enthalten Sicherungskopien ganzer Laufwerk oder Partitionen. Die Image-Datei kann auf einer Partition oder einem Datenträger (bzw. mehreren Partitionen oder Datenträgern) wiederhergestellt werden und ersetzt dabei alle vorhandenen Daten.

Virtuelle Partition

Die virtuelle Partition wird angelegt, wenn Sie eine Sicherungskopie erstellen oder eine Wiederherstellung, Duplizierung oder einen anderen Vorgang von Windows aus durchführen. Alle für diese Vorgänge benötigten Dateien werden automatisch in der virtuellen Partition installiert, und der Vorgang wird ausgeführt. Die virtuelle Partition wird für den Benutzer im Wesentlichen unbemerkt angelegt. In bestimmten Situationen müssen Sie jedoch wissen, was eine virtuelle Partition ist und welche Funktion sie erfüllt (beispielsweise, wenn Sie GHOST.EXE oder eine andere Anwendung von der virtuellen Partition aus starten wollen).

Für die virtuelle Partition muss im Master-Bootdatensatz (MBR) ein freier Primärpartitions-Slot verfügbar sein.

Hardwareeinschränkungen

Norton Ghost wurde für die Wiederherstellung und Duplizierung von identischer Hardware entwickelt. Wenn Microsoft Windows installiert ist, werden die für die Unterstützung Ihrer Hardware benötigten Treiber auf der Festplatte installiert und in die Windows-Registrierung geschrieben. Beim Verschieben einer Windows-Installation auf einen anderen Computer, entweder durch direktes Verschieben der Festplatte oder durch Kopieren mit einem Ghost-Vorgang, kann nicht garantiert werden, dass diese Installation fehlerfrei startet oder funktioniert. Microsoft stellt Inhabern von Mengenlizenzen Tools wie "Sysprep" zur Verfügung, mit denen sich diese Probleme normalerweise beheben lassen. Endanwender oder Small Business-Benutzer haben jedoch in der Regel keinen Zugriff auf diese Tools.

Ein Computer, auf dem Windows installiert ist, sollte auf einen Computer mit identischer Hardware kopiert werden. Beim Verschieben oder Duplizieren von Dateisystemen, die kein Betriebssystem enthalten, treten im Allgemeinen keine Probleme auf.

Auf einen Notfall vorbereitet sein

Nachdem Sie Norton Ghost installiert und ein Sicherungs-Image erstellt haben, müssen Sie eine Rettungsdiskette für den Notfall erstellen und testen. Wenn sich Ihr Computer nach einem Systemausfall nicht mehr starten lässt, müssen Sie eine Rettungsdiskette zur Hand haben. Mit dieser Diskette können Sie Ihren Computer in DOS starten und Norton Ghost ausführen, um Ihren Computer wiederherzustellen.

Hinweis: Wenn Sie Ihre Image-Datei direkt auf einer CD oder DVD gespeichert haben, benötigen Sie keine Rettungsdiskette. Norton Ghost speichert GHOST.EXE zusammen mit der Image-Datei auf der CD oder DVD.

Sie können Ihren Computer mit zwei unterschiedlichen Methoden wiederherstellen:

- Norton Ghost

  Wenn sich Ihr Computer unter Windows starten lässt, können Sie Norton Ghost unter Windows von Ihrer Festplatte ausführen und Ihren Computer mit der Sicherungs-Image-Datei wiederherstellen, die Sie zuletzt erstellt haben.

  Siehe "Wiederherstellen Ihres Computers aus einer Image-Datei" auf Seite 36.

- GHOST.EXE

  Wenn sich Windows nicht starten lässt, müssen Sie Ihren Computer von einer Rettungsdiskette oder CD/DVD starten. Bei diesem Vorgang werden Ihr Computer und Norton Ghost in DOS gestartet. Mit Norton Ghost können Sie auf Ihre Image-Datei zugreifen und Ihren Computer mit der neuesten Sicherungs-Image-Datei wiederherstellen.

  Siehe "Wiederherstellen aus einer Image-Datei" auf Seite 111.

  Der Ghost Boot-Assistent unterstützt Sie beim Erstellen einer Rettungsdiskette.

  Siehe "Erstellen von Bootdisketten und Boot-Images" auf Seite 81.

Warnung: Erstellen und testen Sie die Rettungsdiskette, bevor Sie sie benötigen. Wenn Ihr Computer abstürzt und Sie keine Rettungsdiskette erstellt haben, müssen Sie eine Rettungsdiskette auf einem anderen Computer erstellen.

Norton Ghost-Komponenten

Norton Ghost bietet eine Reihe von installierbaren Produkten und Dienstprogrammen.

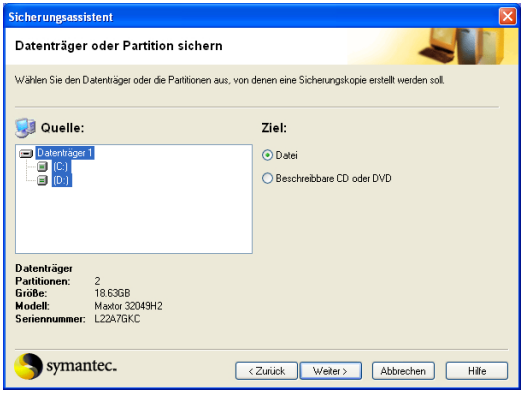
Norton Ghost-Assistenten

Norton Ghost enthält Windows-Assistenten, die Sie bei der Durchführung der wichtigsten Aufgaben betreuen.

Folgende Assistenten sind verfügbar:

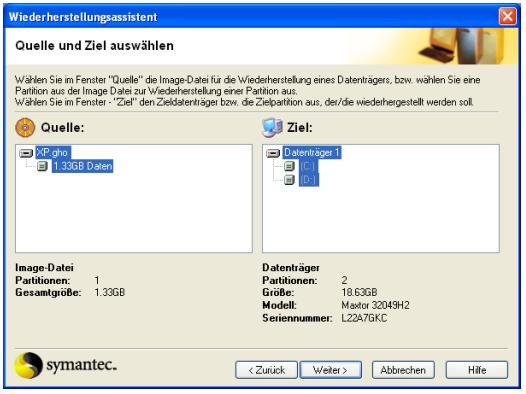
Sicherungsassistent

Mit dem Sicherungsassistenten können Sie eine Festplatte oder Partition auswählen, die in einer Image-Datei gesichert werden soll.



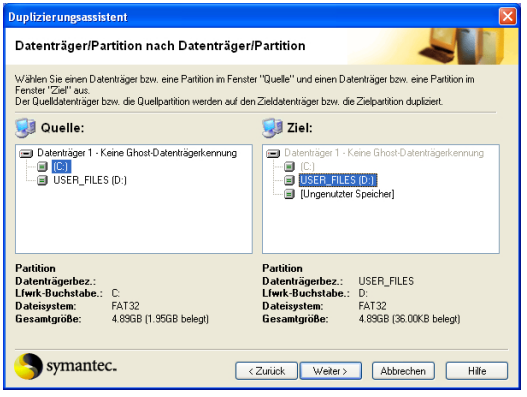
Wiederherstellungsassistent

Mit dem Wiederherstellungsassistenten lässt sich eine Festplatte oder Partition aus einer Image-Datei wiederherstellen.



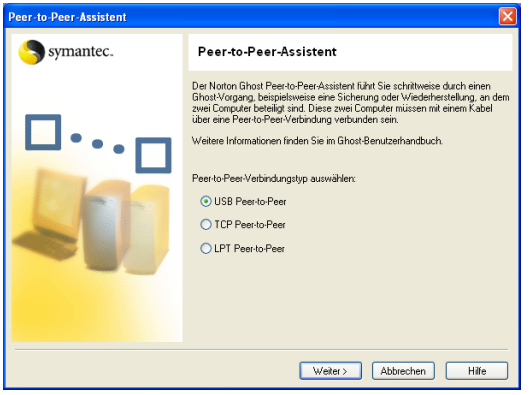
Duplizierungsassistent

Der Duplizierungsassistent zeigt Ihnen, wie Sie eine Festplatte oder Partition direkt aus einer anderen Festplatte oder Partition duplizieren.



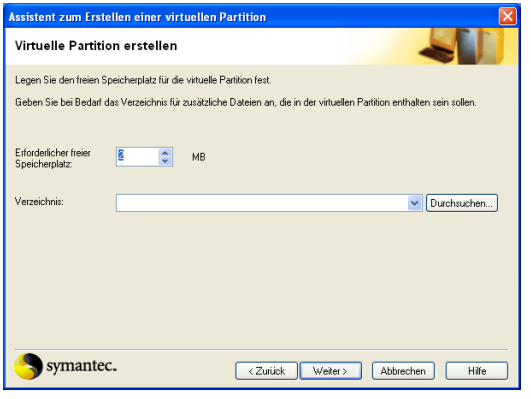
Peer-to-Peer-Assistent

Der Peer-to-Peer-Assistent startet GHOST.EXE mit den geladenen Peer-to-Peer-Treibern in der virtuellen Partition.


Peer-to-Peer-Assistent
symantec.
Peer-to-Peer-Assistent
Der Norton Ghost Peer-to-Peer-Assistent führt Sie schrittweise durch einen Ghost-Vorgang, beispielsweise eine Sicherung oder Wiederherstellung, an dem zwei Computer beteiligt sind. Diese zwei Computer müssen mit einem Kabel über eine Peer-to-Peer-Verbindung verbunden sein.
Weitere Informationen finden Sie im Ghost-Benutzerhandbuch.
Peer-to-Peer-Verbindungstyp auswählen:
USB Peer-to-Peer
TCP Peer-to-Peer
LPT Peer-to-Peer
Weiter >
Abbrechen
Hilfe

Assistent zum Erstellen einer virtuellen Partition

Der Assistent zum Erstellen einer virtuellen Partition startet Ihren Computer in der virtuellen Partition in DOS neu und lädt dabei Dateien aus einem ausgewählten Verzeichnis. Auf diese Weise können Sie DOS-Anwendungen ausführen.


Assistent zum Erstellen einer virtuellen Partition
Virtuelle Partition erstellen
Legen Sie den freien Speicherplatz für die virtuelle Partition fest.
Geben Sie bei Bedarf das Verzeichnis für zusätzliche Dateien an, die in der virtuellen Partition enthalten sein sollen.
Erforderlicher freier Speicherplatz:
MB
Verzeichnis:
Durchsuchen...
symantec.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen
Hilfe

Assistent für die interaktive Ausführung von Ghost

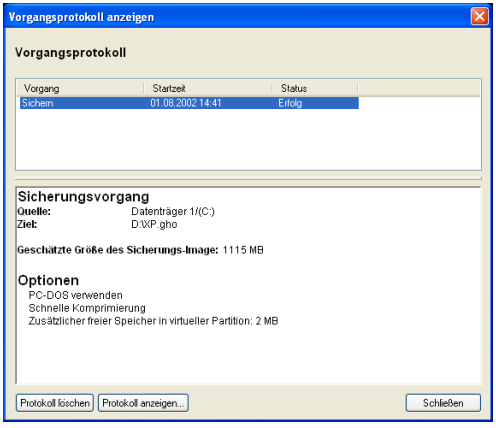
Der Assistent für die interaktive Ausführung von Ghost startet Ihren Computer in DOS neu und führt GHOST.EXE aus.

Integritätsprüfung

Die Image-Integritätsprüfung testet die Integrität von Sicherungs-Image-Dateien.

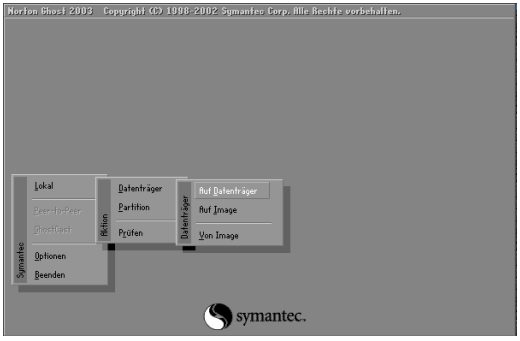
Protokoll anzeigen

Mit der Funktion "Protokoll anzeigen" können Sie Protokolle anzeigen, die bei der Ausführung von Norton Ghost-Vorgängen erstellt wurden.



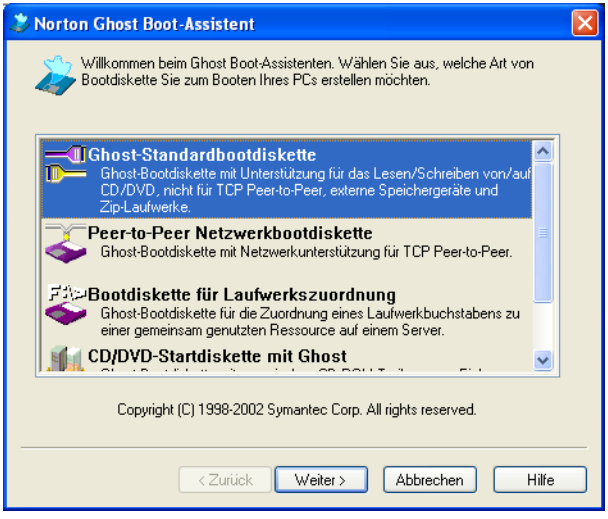
Norton Ghost-Programmdatei

GHOST.EXE wird unter DOS ausgeführt und ermöglicht die Sicherung, Wiederherstellung und Duplizierung von Datenträgern. Da die Programmdatei sehr klein ist und nur ein Minimum an konventionellem Speicher beansprucht, kann sie problemlos von einer DOS-Bootdiskette oder Festplatte ausgeführt werden.



Ghost Boot-Assistent

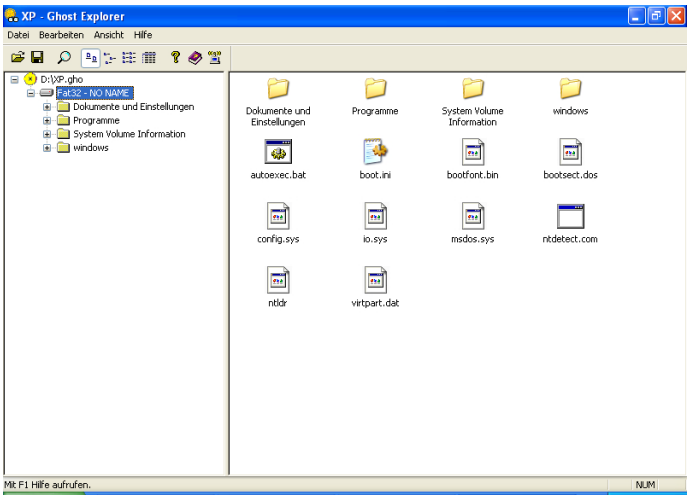
Der Ghost Boot-Assistent ist eine Windows-Anwendung. Damit werden Bootdisketten erstellt, mit denen Sie Norton Ghost beim Einschalten Ihres Computers starten können. Bootdisketten können für verschiedene Dupliziervorgänge erstellt werden. Der Assistent zeigt Ihnen, wie Sie die zum Erstellen einer Bootdiskette erforderlichen Treiber hinzufügen.


Norton Ghost Boot-Assistent
Willkommen beim Ghost Boot-Assistenten. Wählen Sie aus, welche Art von Bootdiskette Sie zum Booten Ihres PCs erstellen möchten.
Ghost-Standardbootdiskette
Ghost-Bootdiskette mit Unterstützung für das Lesen/Schreiben von/auf CD/DVD, nicht für TCP Peer-to-Peer, externe Speichergeräte und Zip-Laufwerke.
Peer-to-Peer Netzwerkbootdiskette
Ghost-Bootdiskette mit Netzwerkunterstützung für TCP Peer-to-Peer.
Bootdiskette für Laufwerkszuordnung
Ghost-Bootdiskette für die Zuordnung eines Laufwerkbuchstabens zu einer gemeinsam genutzten Ressource auf einem Server.
CD/DVD-Startdiskette mit Ghost
Copyright (C) 1998-2002 Symantec Corp. All rights reserved.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen
Hilfe

Ghost Explorer

Ghost Explorer ist eine Windows-Anwendung, mit der Sie die in einer Image-Datei enthaltenen Verzeichnisse und Dateien anzeigen können. Auf einem FAT16/32-Dateisystem können Sie darüber hinaus die in einer Image-Datei vorhandenen Verzeichnisse und Dateien einzeln hinzufügen, wiederherstellen und löschen.

Hinweis: Dateien lassen sich zwar aus einem NTFS-Image einzeln wiederherstellen, Sie können jedoch keine NTFS-Images aktualisieren.



GDisk

GDisk ist ein vollständiger Ersatz für die Microsoft-Dienstprogramme FDISK und FORMAT und bietet folgende Funktionen:

- Formatierung von FAT-Dateisystemen
- Betrieb im Stapelmodus
- Ein- und Ausblenden von Partitionen
- Vollständige Löschung von Datenträgern gemäß Sicherheitsstandards
- Erstellen umfangreicher Partitionsberichte
- BOOT.INI-Änderungen (nur GDisk32)

GDisk wird in zwei Versionen angeboten.

- GDisk: Läuft unter DOS
- GDisk32: Kann von der Befehlszeile in einem Windows-Betriebssystem ausgeführt werden

Ghost Walker

Ghost Walker ordnet duplizierten Microsoft Windows NT/2000/XP-Arbeitsstationen eine statistisch eindeutige Sicherheits-ID (SID = Security Identifier) und einen eindeutigen Computernamen zu. Die SID ist ein wichtiger Bestandteil der Sicherheitsarchitektur von Windows NT/2000/XP, da sie eine eindeutige Kennung bereitstellt, wenn diese Computer in einem Netzwerk verbunden sind. Wenn Sie mit dem Mehrbenutzerpaket mehrere Computer duplizieren, ordnet Ghost Walker jedem Computer im Netzwerk eine eindeutige Kennung zu, die in Microsoft-Netzwerken vorgeschrieben ist.

Kapitel 2

Installieren von Norton Ghost

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Systemanforderungen
- Installieren von Norton Ghost
- Aktualisieren von Norton Ghost
- Deinstallieren von Norton Ghost

Systemanforderungen

Für die Installation und Ausführung von Norton Ghost muss Ihr Computer folgende Mindestanforderungen erfüllen:

- IBM-Computer oder 100% kompatibler Rechner
- 486-Prozessor
- VGA-Monitor (Super VGA empfohlen)
- 16 MB RAM (32 MB RAM empfohlen)
- Microsoft-kompatible Maus wird empfohlen
- Microsoft Windows 98/2000/Me/XP oder Microsoft Windows NT4 mit Service Pack 6a
- Internet Explorer 5

GHOST.EXE

GHOST.EXE muss auf einem Computer installiert werden, der die Mindestanforderungen von Norton Ghost erfüllt. GHOST.EXE läuft jedoch auch auf einem Computer, der die folgenden Mindestanforderungen erfüllt:

- IBM PC oder 100% kompatibler Rechner
- 486-Prozessor
- 16 MB RAM
- VGA-Monitor
- Microsoft-kompatible Maus wird empfohlen

Schreiben auf CD und DVD

- CD- oder DVD-Laufwerk, das von Norton Ghost unterstützt wird

Unterstützte Speichermedien für die Datensicherung

Norton Ghost kann Sicherungskopien außer auf Sekundärpartitionen oder internen Festplatten auch auf folgenden externen Speichermedien speichern:

- CD-R/RW
- DVD+RW/-RW/+R/-R
- USB 1.1/2.0-Festplatte und beschreibbare CD/DVD-Laufwerke
- Firewire (iEEE) 1394-Festplatte und beschreibbare CD/DVD-Laufwerke
- Atapi-Bandgeräte (QIC157)
- SCSI-Bandlaufwerk
- Ein zweiter Computer, der über eine Peer-to-Peer-Verbindung angeschlossen ist
- Zugeordnetes Netzlaufwerk
- ZIP-Laufwerk
- JAZ-Laufwerk

Wenn Sie feststellen möchten, ob das von Ihnen verwendete Gerät von Norton Ghost unterstützt wird, besuchen Sie die Website der technischen Unterstützung, und überprüfen Sie, ob das Gerät dort aufgeführt ist.

http:\\www.symantec.com\sabu\ghost\compatible_drives.html

Unterstützte Dateisysteme für die Sicherung, Wiederherstellung und Duplizierung

- Alle FAT-Dateisysteme
- Alle NTFS-Dateisysteme
- EXT2/3
  Siehe "Duplizieren mit Linux" auf Seite 211.

Anforderungen für die Wiederherstellung nach einem Systemausfall

Damit Sie ein Sicherungs-Image nach einem Betriebssystem- oder Festplattenausfall wiederherstellen können, müssen folgende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden und bei Eintreten des Notfalls vorliegen:

- Diskettenlaufwerk und Diskette mit den korrekten Treibern für das ausgewählte Sicherungsgerät
- Ein CD-R/RW/DVD-Gerät und eine startfähige CD-ROM mit dem von Norton Ghost erstellten Sicherungs-Image.

Siehe "Auf einen Notfall vorbereitet sein" auf Seite 15.

Installieren von Norton Ghost

Je nachdem, wie Sie Norton Ghost erworben haben, gelten für die Installation von Norton Ghost unterschiedliche Installationsanweisungen:

- Als Teil von Norton SystemWorks Pro
- Norton Ghost 2003

Norton Ghost installieren, wenn Sie es mit Norton SystemWorks Pro erworben haben

Wenn Sie Norton Ghost mit Norton SystemWorks Pro erworben haben, wird Norton Ghost von der Norton SystemWorks Pro-CD aus installiert.

So installieren Sie Norton Ghost in Norton SystemWorks:

1. Legen Sie die Norton SystemWorks 2003-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.
2. Klicken Sie im Hauptfenster von Norton SystemWorks 2003 auf "Norton SystemWorks installieren".
3. Klicken Sie auf "OK", um die Meldung zur Viruserkennung zu bestätigen.
4. Klicken Sie auf "Weiter".
5. Klicken Sie im Fenster mit der Lizenzvereinbarung auf "Ich akzeptiere den Lizenzvertrag", und klicken Sie dann auf "Weiter".

   Wenn Sie auf "Ich akzeptiere den Lizenzvertrag nicht" klicken, wird die Installation abgebrochen.

6. Bestätigen Sie das Installationsverzeichnis.
   Klicken Sie auf "Durchsuchen", wenn Sie einen anderen Speicherort für die installierten Dateien auswählen möchten.
7. Klicken Sie auf "Weiter".
8. Wählen Sie die Installationsart aus:
   - Standard: Installiert die am häufigsten verwendeten Programme. Für die meisten Benutzer ist dies die geeigneteste Installationsoption.
   - Vollständig: Installiert alle Programme. Diese Installationsart ist für Benutzer gedacht, die alle Produktfunktionen verwenden möchten.
   - Express: Installiert die am häufigsten benötigten Programme mit den Standardeinstellungen und weniger Rückfragen.
9. Wählen Sie im Fenster "Ausgewählte Funktionen" den Eintrag "Norton Ghost 2003", und klicken Sie auf eine der folgenden Optionen:
   - **Wird auf der lokalen Festplatte installiert.**
   - **Die gesamte Option wird auf der Festplatte installiert.**
     Wenn nur Norton Ghost installiert werden soll, klicken Sie auf die anderen Norton SystemWorks-Komponenten und wählen "Diese Option wird nicht verfügbar sein".
10. Klicken Sie auf "Weiter".
11. Fahren Sie mit der ausgewählten Installationsart fort. Nach der Installation meldet das Installationsprogramm möglicherweise, dass der Computer neu gestartet werden muss, damit die am System vorgenommenen Änderungen wirksam werden können.

Norton Ghost installieren

Wenn Sie Norton Ghost nicht zusammen mit Norton SystemWorks Pro erworben haben, wird Norton Ghost von der Norton Ghost-CD aus installiert.

So installieren Sie Norton Ghost von der Norton Ghost-CD aus:

1. Legen Sie die Norton Ghost-CD in das CD-ROM-Laufwerk ein.
2. Klicken Sie im Fenster "Norton Ghost 2003" auf "Norton Ghost 2003 installieren".
3. Klicken Sie im Fenster des InstallShield-Assistenten von Norton Ghost 2003 auf "Weiter".

4. Klicken Sie im Fenster mit der Lizenzvereinbarung auf "Ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung", und klicken Sie dann auf "Weiter".
   Wenn auf "Ich akzeptiere die Lizenzvereinbarung nicht" klicken, wird die Installation abgebrochen.
5. Geben Sie in das Feld "Benutzername" einen Benutzernamen ein.
6. Geben Sie in das Feld "Firma" nach Bedarf einen Firmennamen ein.
7. Klicken Sie auf "Weiter".
8. Bestätigen Sie das Installationsverzeichnis.
   Klicken Sie auf "Durchsuchen", wenn Sie einen anderen Speicherort für die installierten Dateien auswählen möchten.
9. Klicken Sie auf "Weiter".
10. Klicken Sie auf "Installieren", um die Installation zu starten.

Wenn der Eröffnungsbildschirm nicht angezeigt wird

Es kann vorkommen, dass eine in ein CD-ROM-Laufwerk eingelegte CD nicht automatisch gestartet wird.

So starten Sie die Installation von der Norton Ghost-CD:

1. Doppelklicken Sie auf dem Desktop auf "Arbeitsplatz".
2. Doppelklicken Sie im Dialogfeld "Arbeitsplatz" auf das Symbol für Ihr CD-ROM-Laufwerk.
3. Doppelklicken Sie in der Dateiliste auf NCDSTART.EXE.

Norton Ghost registrieren

Füllen Sie die Daten zur Registrierung von Norton Ghost aus, damit wir Sie stets über neue Symantec-Produkte informieren können. Wenn Sie das Programm nicht mit dem Informationsassistenten registrieren möchten oder die Registrierung aus irgendeinem Grund fehlschlägt, können Sie die Registrierung auf der Symantec-Website unter www.symantec.de durchführen oder die Produktregistrierungsoption im Hilfemenü des Norton Ghost-Fensters verwenden. Wechseln Sie auf der Website zur Seite "Produkte". Dort finden Sie einen Link zur Registrierung.

So registrieren Sie Norton Ghost:

1. Wählen Sie im ersten Fenster des Registrierungsvorgangs das Land aus, von dem aus Sie sich registrieren, und das Land, in dem Sie leben (falls abweichend). Klicken Sie anschließend auf "Weiter".
2. Wenn Sie von Symantec Informationen über Norton Ghost erhalten möchten, wählen Sie aus, wie Sie diese Informationen empfangen möchten. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".
3. Geben Sie Ihren Namen ein, und legen Sie fest, ob Norton Ghost in Ihrem Namen oder im Namen Ihrer Firma registriert werden soll. Klicken Sie anschließend auf "Weiter".
4. Geben Sie Ihre Adresse ein, und klicken Sie auf "Weiter".
5. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Füllen Sie den angezeigten Fragebogen aus, um Symantec bei der Verbesserung der Produkte und Dienstleistungen zu unterstützen, und klicken Sie auf "Weiter".
   - Sie können den Fragebogen auch überspringen, indem Sie auf "Weiter" klicken.
6. Geben Sie an, ob Sie Norton Ghost über das Internet oder per Post registrieren möchten.
   - Wenn Sie sich per Post registrieren lassen möchten, muss der Computer an einen Drucker angeschlossen sein, damit der Informationsassistent das Registrierungsformular drucken kann.
   - Wenn die Registrierung über das Internet erfolgen soll, muss Ihr Computer mit dem Internet verbunden sein.
7. Klicken Sie auf "Weiter".

   Wenn Sie die Registrierung über das Internet senden, zeigt der Informationsassistent die Seriennummer für Ihr Produkt an.
8. Notieren Sie die Seriennummer, oder klicken Sie auf "Drucken", um die Registrierungsinformationen später bei Bedarf zur Verfügung zu haben.
9. Klicken Sie auf "Weiter".
10. Geben Sie an, ob Sie das bestehende Profil bei der nächsten Registrierung eines Symantec-Produkts wieder verwenden oder die erforderlichen Daten bei der Registrierung selbst eingeben möchten.
11. Klicken Sie auf "Fertig stellen".

Aktualisieren von Norton Ghost

Symantec stellt Updates für Norton Ghost zur Verfügung. Für diese Updates werden von Symantec keine Gebühren erhoben. Es fallen lediglich die normalen Gebühren für Ihren Internetzugang an.

So aktualisieren Sie Norton Ghost mit LiveUpdate:

1. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Programme > Norton Ghost 2003 > Norton Ghost".
2. Klicken Sie auf "LiveUpdate".
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

Deinstallieren von Norton Ghost

Norton Ghost wird über die Systemsteuerung in Windows deinstalliert.

So deinstallieren Sie Norton Ghost:

1. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Einstellungen > Systemsteuerung".
2. Doppelklicken Sie in der Systemsteuerung auf "Software".
3. Klicken Sie auf "Norton Ghost".
4. Klicken Sie auf "Hinzufügen/Entfernen".

Kapitel 3

Sichern, Wiederherstellen und Duplizieren mit Norton Ghost

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Arbeiten mit Norton Ghost unter Windows
- Starten von Norton Ghost in Windows
- Erstellen einer Sicherungs-Image-Datei
- Wiederherstellen Ihres Computers aus einer Image-Datei
- Duplizieren einer Festplatte oder Partition
- Starten von GHOST.EXE über eine Peer-to-Peer-Verbindung
- Zuweisen einer Datenträgerkennung

Arbeiten mit Norton Ghost unter Windows

Verwenden Sie Norton Ghost in Windows, um folgende Aufgaben durchzuführen:

- Erstellen von Sicherungskopien Ihres Computers
- Wiederherstellen einer Image-Datei auf Ihrem Computer

  Wenn sich Windows noch starten lässt, können Sie eine Image-Datei mit dem Wiederherstellungsassistenten wiederherstellen.
- Duplizieren von Festplatten oder Partitionen direkt auf andere Festplatten oder Partitionen

Verwenden Sie die Windows-Version von Norton Ghost nicht für die folgenden Aufgaben. Starten Sie dafür GHOST.EXE in DOS:

- Wenn Sie Windows auf Ihrem Computer nicht starten können

  Siehe "Wiederherstellen aus einer Image-Datei" auf Seite 111.
- Für die Duplizierung eines Computers, auf dem Windows nicht installiert ist

  Siehe "Duplizieren von Datenträgern und Partitionen" auf Seite 116.

Hinweis: Es kann vorkommen, dass in Norton Ghost unter DOS der Laufwerksbuchstabe nicht mit dem Laufwerksbuchstaben in Windows übereinstimmt.

Beispiel:

Sie erstellen eine Sicherungskopie in F:\TEST.GHO. Beim Ausführen des Sicherungsvorgangs wird die Datei in GHOST.EXE als E:\TEST.GHO angezeigt.

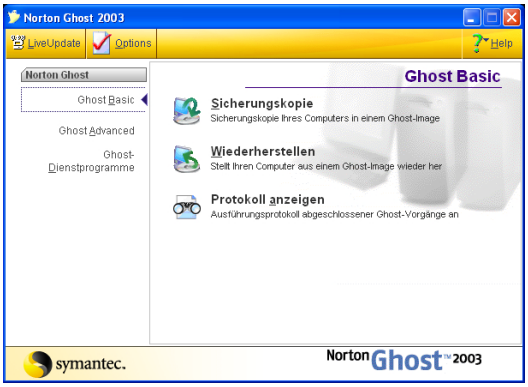
Starten von Norton Ghost in Windows

Schließen Sie alle geöffneten Programme, bevor Sie Norton Ghost starten.

So starten Sie Norton Ghost in Windows:

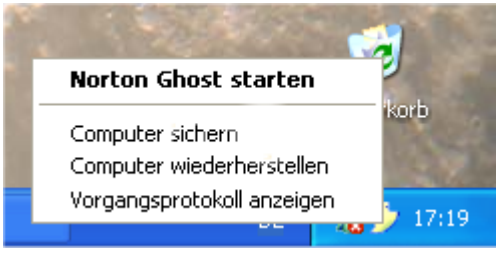
- Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Programme > Norton Ghost 2003 > Norton Ghost".

- Klicken Sie in der Taskleiste von Windows XP auf "Start > Alle Programme > Norton Ghost 2003 > Norton Ghost".



Norton Ghost von der Taskleiste aus starten

Standardmäßig zeigt Norton Ghost ein einzelnes Symbol in der Taskleiste von Windows an (rechts unten bei Windows 98/Me/NT/2000/XP). Verwenden Sie dieses Taskleistensymbol als Verknüpfung zum Öffnen der Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Duplizierungsassistenten.



Die folgenden Aufgaben können Sie über das Taskleistensymbol ausführen:

- Norton Ghost starten
- den Wiederherstellungsassistenten ausführen
- den Sicherungsassistenten ausführen
- das Vorgangsprotokoll anzeigen

So starten Sie Norton Ghost über das Taskleistensymbol:

1. Steuern Sie den Mauszeiger auf das Taskleistensymbol von Norton Ghost.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Taskleistensymbol.
3. Wählen Sie im angezeigten Taskleistenmenü die gewünschte Option aus.

Erstellen einer Sicherungs-Image-Datei

Mit dem Sicherungsassistenten können Sie eine Sicherungs-Image-Datei von Ihrer Festplatte oder einer Partition (bzw. mehreren Partitionen) erstellen.

So sichern Sie eine Festplatte oder Partition:

1. Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Sicherungskopie" und anschließend auf "Weiter".
2. Führen Sie im Fenster "Quelle" des Sicherungsassistenten einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie eine gesamte Festplatte für den Sicherungsvorgang aus.
   - Wählen Sie eine Partition (bzw. mehrere Partitionen) aus, die gesichert werden soll.
     Die Partitionen müssen sich auf demselben Datenträger befinden.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf "Datei", um eine Sicherungskopie in einer Datei zu erstellen.
   - Klicken Sie auf "Beschreibbare CD oder DVD", um eine Sicherungskopie auf einem CD- oder DVD-Laufwerk zu erstellen.
     Norton Ghost wählt das CD- oder DVD-Laufwerk aus, das ein beschreibbares Speichermedium enthält.
4. Klicken Sie auf "Weiter".
5. Wenn Sie die Sicherungskopie in einer Datei erstellen, klicken Sie auf "Durchsuchen", um einen Zielordner und Dateinamen auszuwählen, in dem die Sicherungskopie der Festplatte oder Partition (bzw. der Partitionen) erstellt werden soll.
6. Klicken Sie auf "Weiter".

7 Wenn Sie Norton Ghost auf diesem Computer zum ersten Mal gestartet haben, klicken Sie im Dialogfeld "Ghost-Datenträgerkennung hinzufügen" auf "OK", um dem Datenträger eine Kennung zuzuweisen.

Siehe "Zuweisen einer Datenträgerkennung" auf Seite 42.

Dieses Dialogfeld wird nicht angezeigt, wenn Norton Ghost auf diesem Computer bereits verwendet wurde.

8 Wenn Sie für die Sicherungskopie erweiterte Einstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen".

Siehe "Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost" auf Seite 46.

9 Klicken Sie auf "Weiter".

10 Klicken Sie im Dialogfeld "Wichtige Informationen" auf "Diesen Bildschirm nicht mehr anzeigen" und anschließend auf "Weiter", wenn diese Warnung künftig nicht mehr angezeigt werden soll.

11 Klicken Sie im Dialogfeld "Datenrettung im Notfall" auf "Weiter".

Dieses Dialogfeld weist Sie darauf hin, dass Sie nach der Erstellung der Image-Datei überprüfen sollten, ob Sie GHOST.EXE ausführen und auf die Image-Datei zugreifen können. Eventuell müssen Sie eine Rettungsdiskette erstellen.

Siehe "Erstellen einer Rettungsdiskette" auf Seite 80.

12 Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

- Jetzt starten: Wählen Sie diese Option, um die Sicherungs-Image-Datei zu erstellen.

  Damit wird Ihr Computer neu gestartet und die Sicherungs-Image-Datei wird erstellt.

- Datenrettung: Wählen Sie diese Option, um den Ghost Boot-Assistenten zu starten und eine Rettungsdiskette zu erstellen.

  Siehe "Erstellen einer Rettungsdiskette" auf Seite 80.

Wiederherstellen Ihres Computers aus einer Image-Datei

Mit dem Wiederherstellungsassistenten können Sie in Windows eine Festplatte oder eine Partition aus einer Image-Datei wiederherstellen, die auf einer anderen Festplatte, Partition oder einem externen Speichermedium abgelegt ist.

Wenn sich Windows nicht starten lässt, müssen Sie Ihre Festplatte oder Partition mit GHOST.EXE wiederherstellen.

Siehe "Wiederherstellen aus einer Image-Datei" auf Seite 111.

So stellen Sie eine Festplatte oder Partition wieder her:

1. Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Wiederherstellen" und anschließend auf "Weiter".
2. Klicken Sie im Wiederherstellungsassistenten auf "Durchsuchen", und suchen Sie nach der Image-Datei, aus der die Festplatte oder Partition wiederhergestellt werden soll.
3. Wenn Sie den Inhalt der Image-Datei in Ghost Explorer anzeigen möchten, klicken Sie auf "Image in Ghost Explorer öffnen".

   Siehe "Anzeigen von Image-Dateien" auf Seite 131.
4. Klicken Sie auf "Weiter".
5. Wählen Sie im linken Fenster die Image-Datei bzw. eine in dieser Image-Datei vorhandene Partition für die Wiederherstellung aus.
6. Wählen Sie im rechten Fenster die Zielfestplatte oder Zielpartition aus, die überschrieben werden soll.
7. Klicken Sie auf "Weiter".
8. Das Dialogfeld "Warnung wegen Überschreiben einer Partition" wird geöffnet, sobald eines der nachstehenden Elemente überschrieben wird:
   - Die aktuelle Windows-Partition
   - Die Ghost-Installation

   Klicken Sie auf "Weiter", um fortzufahren.
9. Wenn Sie Norton Ghost auf diesem Computer zum ersten Mal gestartet haben, klicken Sie im Dialogfeld "Ghost-Datenträgerkennung hinzufügen" auf "OK", um dem Datenträger eine Kennung zuzuweisen.

   Siehe "Zuweisen einer Datenträgerkennung" auf Seite 42.

   Dieses Dialogfeld wird nicht angezeigt, wenn Norton Ghost auf diesem Computer bereits verwendet wurde.

10 Wenn Sie für den Wiederherstellungsvorgang erweiterte Einstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen".

Siehe "Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost" auf Seite 46.

11 Klicken Sie auf "Weiter".

12 Klicken Sie im Dialogfeld "Wichtige Informationen" auf "Diesen Bildschirm nicht mehr anzeigen" und anschließend auf "Weiter", wenn diese Warnung künftig nicht mehr angezeigt werden soll.

13 Klicken Sie auf "Jetzt starten", um die Image-Datei auf der ausgewählten Festplatte oder Partition wiederherzustellen.

Ihr Computer wird neu gestartet und der Wiederherstellungsvorgang wird fertig gestellt.

Warnung: Die Zielfestplatte oder Zielpartition wird bei diesem Vorgang überschrieben, wobei keine Möglichkeit besteht, die überschriebenen Daten wiederherzustellen.

Duplizieren einer Festplatte oder Partition

Sie können eine Festplatte direkt auf eine andere Festplatte bzw. eine Partition direkt in eine andere Partition duplizieren.

So erstellen Sie einen Dupliziervorgang:

1 Klicken Sie im Fenster "Ghost Advanced" auf "Duplizieren" und anschließend auf "Weiter".

2 Führen Sie im linken Fenster des Duplizierungsassistenten einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf eine Festplatte, um sie als Quelle für den Dupliziervorgang auszuwählen.
- Klicken Sie auf eine Partition, um sie als Quelle für den Dupliziervorgang auszuwählen.

3 Führen Sie im rechten Fenster einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf eine Festplatte, um sie als Ziel für den Dupliziervorgang auszuwählen.
- Klicken Sie auf eine Partition, um sie als Ziel für den Dupliziervorgang auszuwählen.

Warnung: Die Zielfestplatte oder Zielpartition wird bei diesem Vorgang überschrieben, wobei keine Möglichkeit besteht, die überschriebenen Daten wiederherzustellen.

4. Klicken Sie auf "Weiter".
5. Das Dialogfeld "Warnung wegen Überschreiben einer Partition" wird geöffnet, sobald eines der nachstehenden Elemente überschrieben wird:
   - Die aktuelle Windows-Partition
   - Die Ghost-Installation

   Klicken Sie auf "Weiter", um fortzufahren.
6. Wenn Sie Norton Ghost auf diesem Computer zum ersten Mal gestartet haben, klicken Sie im Dialogfeld "Ghost-Datenträgerkennung hinzufügen" auf "OK", um dem Datenträger eine Kennung zuzuweisen.

   Siehe "Zuweisen einer Datenträgerkennung" auf Seite 42.

   Dieses Dialogfeld wird nicht angezeigt, wenn Norton Ghost auf diesem Computer bereits verwendet wurde.
7. Wenn Sie für den Dupliziervorgang erweiterte Einstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen".

   Siehe "Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost" auf Seite 46.
8. Klicken Sie auf "Weiter".
9. Klicken Sie im Dialogfeld "Wichtige Informationen" auf "Diesen Bildschirm nicht mehr anzeigen" und anschließend auf "Weiter", wenn diese Warnung künftig nicht mehr angezeigt werden soll.
10. Klicken Sie auf "Jetzt starten", um den Dupliziervorgang zu starten.

    Stellen Sie vor dem Start des Dupliziervorgangs sicher, dass alle Anwendungen auf Ihrem Computer geschlossen sind.

    Ihr Computer wird neu gestartet und die Zielfestplatte bzw. Zielpartition wird mit der Quellfestplatte bzw. Quellpartition dupliziert.

Starten von GHOST.EXE über eine Peer-to-Peer-Verbindung

Sie können GHOST.EXE von Norton Ghost aus über eine USB-, LPT- oder TCP/IP Peer-to-Peer-Verbindung starten. Sobald Sie die Verbindungseinstellungen konfiguriert haben, wird GHOST.EXE gestartet, und Sie können eine Verbindung herstellen.

Auf beiden Computern muss GHOST.EXE ausgeführt werden, damit die Peer-to-Peer-Verbindung hergestellt werden kann. Auf Ihrem zweiten Computer können Sie Norton Ghost wie in diesem Abschnitt beschrieben ausführen, oder ihn von einer Peer-to-Peer Netzwerkbootdiskette oder Standardbootdiskette aus neu starten.

Weitere Informationen finden Sie unter "Bootdisketten mit Netzwerkunterstützung" auf Seite 87 und "Standardbootdisketten" auf Seite 84.

GHOST.EXE über eine Peer-to-Peer-Verbindung ausführen

So führen Sie GHOST.EXE über eine USB Peer-to-Peer-Verbindung aus:

1. Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Ghost Advanced" und anschließend auf "Peer-to-Peer".
2. Klicken Sie auf "USB Peer-to-Peer".
3. Klicken Sie auf "Weiter".
4. Wenn Sie erweiterte Einstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen".

   Siehe "Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost" auf Seite 46.
5. Wenn Sie erweiterte USB Peer-to-Peer-Einstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "USB-Treibereinstellungen".

   Siehe "USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen installieren" auf Seite 59.
6. Klicken Sie im Dialogfeld "Wichtige Informationen" auf "Diesen Bildschirm nicht mehr anzeigen" und anschließend auf "Weiter", wenn diese Warnung künftig nicht mehr angezeigt werden soll.

7 Wählen Sie im Fenster "Datenrettung im Notfall" eine der folgenden Optionen aus:

- Lernprogramme starten: Öffnet den Index für die Lernprogramme.

  Aus den Lernprogrammen können Sie eines auswählen, das die Erstellung einer Rettungsdiskette veranschaulicht. Weiter: Öffnet das Dialogfeld "Vorgang erstellen".
- Weiter: Öffnet den Assistenten für die interaktive Ausführung von Ghost.

Dieses Dialogfeld weist Sie darauf hin, dass Sie nach der Erstellung der Image-Datei überprüfen sollten, ob Sie GHOST.EXE ausführen und auf die Image-Datei zugreifen können. Eventuell müssen Sie eine Rettungsdiskette erstellen.

Siehe "Erstellen einer Rettungsdiskette" auf Seite 80.

8 Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Jetzt starten: Wählen Sie diese Option, um Ihren Computer zunächst in DOS zu starten und anschließend GHOST.EXE auszuführen.
- Datenrettung: Wählen Sie diese Option, um den Ghost Boot-Assistenten zu starten und eine Rettungsdiskette zu erstellen.

  Siehe "Erstellen einer Rettungsdiskette" auf Seite 80.

So führen Sie GHOST.EXE über eine TCP Peer-to-Peer-Verbindung aus:

1 Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Ghost Advanced" und anschließend auf "Peer-to-Peer".

2 Klicken Sie auf "TCP Peer-to-Peer".

3 Klicken Sie auf "Weiter".

4 Wenn Sie erweiterte Einstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen".

Siehe "Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost" auf Seite 46.

5 Wenn Sie TCP/IP-Treibereinstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "TCP/IP-Treibereinstellungen".

Siehe "TCP/IP-Treiber einrichten" auf Seite 56.

6 Klicken Sie im Dialogfeld "Wichtige Informationen" auf "Diesen Bildschirm nicht mehr anzeigen" und anschließend auf "Weiter", wenn diese Warnung künftig nicht mehr angezeigt werden soll.

7 Wählen Sie im Fenster "Datenrettung im Notfall" eine der folgenden Optionen aus:

- Lernprogramme starten: Öffnet den Index für die Lernprogramme.

  Aus den Lernprogrammen können Sie eines auswählen, das die Erstellung einer Rettungsdiskette veranschaulicht. Weiter: Öffnet das Dialogfeld "Vorgang erstellen".
- Weiter: Öffnet den Assistenten für die interaktive Ausführung von Ghost.

Dieses Dialogfeld weist Sie darauf hin, dass Sie nach der Erstellung der Image-Datei überprüfen sollten, ob Sie GHOST.EXE ausführen und auf die Image-Datei zugreifen können. Eventuell müssen Sie eine Rettungsdiskette erstellen.

Siehe "Erstellen einer Rettungsdiskette" auf Seite 80.

8 Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Jetzt starten: Wählen Sie diese Option, um Ihren Computer zunächst in DOS zu starten und anschließend GHOST.EXE auszuführen.
- Datenrettung: Wählen Sie diese Option, um den Ghost Boot-Assistenten zu starten und eine Rettungsdiskette zu erstellen.

  Siehe "Erstellen einer Rettungsdiskette" auf Seite 80.

So führen Sie GHOST.EXE über eine LPT Peer-to-Peer-Verbindung aus:

1 Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Ghost Advanced" und anschließend auf "Peer-to-Peer".

2 Klicken Sie auf "LPT Peer-to-Peer".

3 Klicken Sie auf "Weiter".

4 Wenn Sie erweiterte Einstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen".

Siehe "Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost" auf Seite 46.

5 Wenn Sie erweiterte LPT Peer-to-Peer-Treiberenstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "LPT-Treibereinstellungen".

Siehe "LPT-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen einrichten" auf Seite 57.

6 Klicken Sie im Dialogfeld "Wichtige Informationen" auf "Diesen Bildschirm nicht mehr anzeigen" und anschließend auf "Weiter", wenn diese Warnung künftig nicht mehr angezeigt werden soll.

7 Wählen Sie im Fenster "Datenrettung im Notfall" eine der folgenden Optionen aus:

- Lernprogramme starten: Öffnet den Index für die Lernprogramme.
  Aus den Lernprogrammen können Sie eines auswählen, das die Erstellung einer Rettungsdiskette veranschaulicht. Weiter: Öffnet das Dialogfeld "Vorgang erstellen".
- Weiter: Öffnet den Assistenten für die interaktive Ausführung von Ghost.

Dieses Dialogfeld weist Sie darauf hin, dass Sie nach der Erstellung der Image-Datei überprüfen sollten, ob Sie GHOST.EXE ausführen und auf die Image-Datei zugreifen können. Eventuell müssen Sie eine Rettungsdiskette erstellen.

Siehe "Erstellen einer Rettungsdiskette" auf Seite 80.

8 Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Jetzt starten: Wählen Sie diese Option, um Ihren Computer zunächst in DOS zu starten und anschließend GHOST.EXE auszuführen.
- Datenrettung: Wählen Sie diese Option, um den Ghost Boot-Assistenten zu starten und eine Rettungsdiskette zu erstellen.
  Siehe "Erstellen einer Rettungsdiskette" auf Seite 80.

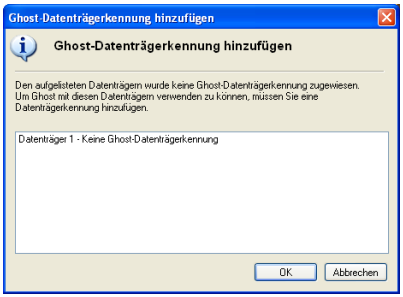
Zuweisen einer Datenträgerkennung

Damit Sie Norton Ghost mit einer Festplatte einsetzen können, muss Norton Ghost der Festplatte eine Datenträgerkennung zuweisen. Die Zuweisung kann während eines beliebigen Sicherungs-, Wiederherstellungs- oder Dupliziervorgangs erfolgen.

Das entsprechende Dialogfeld wird während eines Sicherungs-, Wiederherstellungs- oder Dupliziervorgangs angezeigt, wenn Sie der Festplatte zuvor noch keine Kennung zugewiesen haben.

So weisen Sie einer Festplatte eine Ghost-Datenträgerkennung zu:

- Klicken Sie im Dialogfeld "Ghost-Datenträgererkennung hinzufügen" auf "OK", um allen Festplatten eine entsprechende Kennung zuzuweisen.


Ghost-Datenträgerkennung hinzufügen
Ghost-Datenträgerkennung hinzufügen
Den aufgelisteten Datenträgern wurde keine Ghost-Datenträgerkennung zugewiesen. Um Ghost mit diesen Datenträgern verwenden zu können, müssen Sie eine Datenträgerkennung hinzufügen.
Datenträger 1 - Keine Ghost-Datenträgerkennung
OK
Abbrechen

Kapitel 4

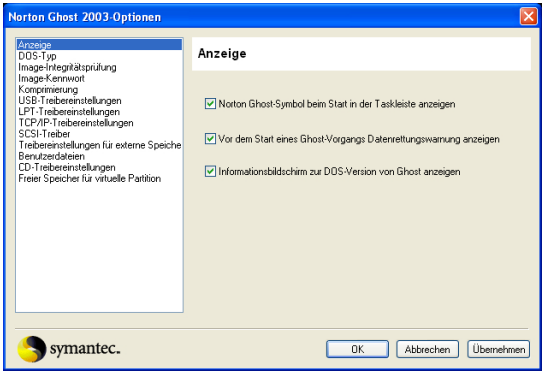
Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost
- Ausführen des Computers von der virtuellen Partition
- Prüfen der Integrität einer Image-Datei
- Anzeigen des Vorgangsprotokolls
- Starten von GHOST.EXE

Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost

Norton Ghost bietet die Möglichkeit, Standardeinstellungen für diejenigen Vorgänge zu konfigurieren, die Sie mit den Assistenten ausführen. Viele dieser Standardeinstellungen können im Assistenten beim Erstellen eines Vorgangs geändert werden.



Norton Ghost-Standardoptionen

Einige Optionen können nur festgelegt werden, während Sie den Vorgang im Assistenten erstellen.

In Norton Ghost können Sie die folgenden Optionen und Standardeinstellungen konfigurieren:

- Befehlszeilenschalter zu einem Vorgang hinzufügen
- Einem CD/DVD-Laufwerk einen Laufwerksbuchstaben zuweisen
- Optionen für ein zugeordnetes Netzlaufwerk festlegen
- Anzeigeoptionen einstellen
- DOS-Version festlegen
- Standardeinstellung für die Image-Integritätsprüfung festlegen
- Komprimierungsstufe festlegen
- Image-Dateien ein Kennwort zuweisen
- Freien Speicher zur virtuellen Partition hinzufügen
- SCSI-Treiber installieren
- Treiber für externe Speichergeräte einrichten
- TCP/IP-Treiber einrichten

- LPT-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen einrichten
- Zusätzliche Treiber installieren
- USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen installieren

Befehlszeilenschalter zu einem Vorgang hinzufügen

Mit Hilfe von Befehlszeilenschaltern, die Sie zu einem Vorgang hinzufügen, können Sie beeinflussen, wie der Vorgang ausgeführt wird.

So fügen Sie Befehlszeilenschalter zu einem Vorgang hinzu:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen", um die betreffende Option als Standardeinstellung festzulegen.
   - Klicken Sie in einem der Windows-Vorgangsassistenten im Fenster "Erweiterte Einstellungen" auf die Schaltfläche "Erweiterte Einstellungen", um Befehlszeilenschalter während der Ausführung eines Vorgangs hinzuzufügen.
2. Geben Sie auf der Registerkarte "Ghost-Befehlszeile" die zusätzlichen Befehlszeilenschalter ein.
   Siehe "Befehlszeilenschalter in Norton Ghost" auf Seite 172.
3. Klicken Sie auf "OK".

Warnung: Die Syntax der Befehlszeile wird während der Durchführung des Vorgangs nicht überprüft. Lesen Sie die eingegebenen Anweisungen deshalb sorgfältig durch, um Fehler zu vermeiden. Ein Fehler könnte schwerwiegende Folgen nach sich ziehen.

Einem CD/DVD-Laufwerk einen Laufwerksbuchstaben zuweisen

Sie können einem CD- oder DVD-Laufwerk einen Laufwerksbuchstaben zuweisen. Auf diese Weise erhalten Sie beim Wiederherstellen einer Image-Datei von einer CD/DVD die Möglichkeit, einen Laufwerksbuchstaben auszuwählen.

Verwenden Sie diese Option, wenn Sie eine Image-Datei wiederherstellen, die nicht mit Norton Ghost auf eine CD/DVD geschrieben wurde.

So weisen Sie einem CD/DVD-Laufwerk einen Laufwerksbuchstaben zu:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen", um die betreffende Option als Standardeinstellung festzulegen.
   - Klicken Sie in einem der Windows-Vorgangsassistenten im Fenster "Erweiterte Einstellungen" auf die Schaltfläche "Erweiterte Einstellungen", um einem CD/DVD-Laufwerk während der Ausführung eines Vorgangs einen Laufwerksbuchstaben zuzuweisen.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte "CD-Treiber" auf "CD/DVD-Laufwerken Laufwerksbuchstaben zuweisen".
3. Klicken Sie auf "OK".

Optionen für ein zugeordnetes Netzlaufwerk festlegen

Sie können Optionen für den Aufbau einer Verbindung mit einem zugeordneten Netzlaufwerk festlegen.

So legen Sie Optionen für ein zugeordnetes Netzlaufwerk fest:

1. Klicken Sie in einem der Windows-Vorgangsassistenten im Fenster "Erweiterte Einstellungen" auf die Schaltfläche "Erweiterte Einstellungen".
2. Klicken Sie auf "Netzlaufwerk zuordnen".
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie eine Netzwerkkarte im Dropdown-Listenfeld aus.

     Norton Ghost zeigt alle installierten Treiber an, die gefunden wurden. Wählen Sie den Netzwerktreiber für das jeweilige Fabrikat und Modell der auf dem Rechner installierten Netzwerkkarte.

     Siehe "Auswählen einer Vorlage" auf Seite 93.
   - Klicken Sie auf "Durchsuchen", um den Ghost Boot-Assistenten zu öffnen und eine Netzwerkkarte auszuwählen.

Im Ghost Boot-Assistenten können Sie eine Netzwerkkarte hinzufügen. Wenn Ihre Netzwerkkarte nicht in der Liste angezeigt wird, können Sie eine Netzwerkkartenvorlage bearbeiten.

Weitere Informationen finden Sie unter "Auswählen einer Vorlage" auf Seite 93 und "Hinzufügen von Netzwerktreibern zum Ghost Boot-Assistenten" auf Seite 95.

4 Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- **DHCP verwenden**: Wählen Sie diese Option, wenn sich in Ihrem Netzwerk ein DHCP-Server befindet.
- **Statische IP-Adresse**: Wenn sich in Ihrem Netzwerk kein DHCP-Server befindet, füllen Sie die Felder unterhalb dieser Option aus.

5 Geben Sie in das Feld "Netzwerkressource" eine Netzwerkressource ein.

6 Geben Sie in das Feld "Benutzername" einen Benutzernamen ein.

7 Geben Sie im Feld "Domäne" einen Domänennamen ein.

8 Klicken Sie auf "OK".

Anzeigeoptionen einstellen

Einige Anzeigeoptionen können Sie als Standardeinstellungen festlegen.

So legen Sie Anzeigeoptionen fest:

1 Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen".

2 Klicken Sie auf "Anzeige".

3 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Norton Ghost-Symbol beim Start in der Taskleiste anzeigen", um das Norton Ghost-Symbol in der Taskleiste anzuzeigen.

4 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Vor dem Start eines Ghost-Vorgangs Datenrettungswarnung anzeigen", damit das Dialogfeld "Datennrettung im Notfall" vor der Ausführung eines Vorgangs eingeblendet wird.

5 Aktivieren Sie die Option "Informationsbildschirm zur DOS-Version von Ghost anzeigen", um die Warnmeldung anzuzeigen, dass Norton Ghost während der Ausführung eines Vorgangs neu in DOS gestartet wird.

6 Klicken Sie auf "OK".

DOS-Version festlegen

Norton Ghost fügt standardmäßig PC-DOS in die virtuelle Partition ein. Bestimmte Computermodelle lassen sich jedoch möglicherweise nicht von einer virtuellen Partition starten, in der sich eine Kopie von PC-DOS befindet. Setzen Sie die Standardoption auf "MS-DOS", wenn sich Ihr Computer nicht von der virtuellen Partition starten lässt.

Sie müssen MS-DOS auf einer auf einem Windows 95/98-Computer formatierten Diskette bereitstellen, damit Sie Norton Ghost unter MS-DOS ausführen können.

Siehe "Auswählen einer DOS-Version" auf Seite 100.

DOS-Dateien konfigurieren

So wählen Sie eine DOS-Version aus:

1. Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen".
2. Wählen Sie auf der Registerkarte "DOS-Typ" eine der folgenden Optionen aus:
   - PC-DOS verwenden: Fügt PC-DOS in die virtuelle Partition ein.
   - MS-DOS verwenden: Fügt MS-DOS in die virtuelle Partition ein.
3. Klicken Sie auf "OK".

So installieren Sie MS-DOS:

1. Legen Sie die formatierte MS-DOS-Diskette in das Laufwerk A: des Computers ein, auf dem Norton Ghost ausgeführt wird.
2. Klicken Sie im Fenster "DOS-Typ" auf "MS-DOS-Dateien".
3. Klicken Sie auf "OK".

So deinstallieren Sie MS-DOS:

1. Klicken Sie im Fenster "DOS-Typ" auf "MS-DOS-Dateien entfernen".
2. Klicken Sie auf "OK".

MS-DOS-Clientdateien installieren

Wenn Sie mit einem zugeordneten Netzlaufwerk und MS-DOS arbeiten, müssen Sie die Microsoft DOS-Clientdateien zur virtuellen Partition hinzufügen. Die Dateien müssen erst auf dem Computer installiert werden, bevor Sie sie zur virtuellen Partition hinzufügen können.

Die folgenden Dateien werden benötigt:

- EMSBFR.EXE
- LMHOSTS
- NEMM.DOS
- NET.EXE
- NET.MSG
- NETBIND.COM
- NETH.MSG
- NETWORKS
- NMTSR.EXE
- PROTMAN.DOS
- PROTMAN.EXE
- PROTOCOL
- TCPDRV.DOS
- TCPTSR.EXE
- TCPUTILS.INI
- TINYRFC.EXE
- UMB.COM
- IFSHLP.SYS
- EMM386.EXE
- HIMEM.SYS
- WFWSYS.CFG

So installieren Sie Microsoft-DOS-Clientdateien:

1. Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen".
2. Klicken Sie im Dialogfeld "Norton Ghost 2003-Optionen" auf "DOS-Typ".
3. Legen Sie eine Diskette, auf der sich die MS-DOS LAN-Clientdateien befinden, in Laufwerk A: ein, und klicken Sie dann auf "MS-DOS LAN-Clientdateien".

Standardeinstellung für die Image-Integritätsprüfung festlegen

In Norton Ghost können Sie standardmäßig festlegen, dass jede Image-Datei nach der Erstellung und vor der Wiederherstellung einer Integritätsprüfung unterzogen wird.

Einige CD-RW-Laufwerke werfen die CD aus, sobald ein Image darauf gespeichert wurde. Wenn hierdurch die Integritätsprüfung verhindert wird, müssen Sie sicherstellen, dass diese Option nicht ausgewählt ist. Führen Sie in diesem Fall eine Image-Integritätsprüfung mit dem Assistenten für die Image-Integritätsprüfung aus.

Siehe "Prüfen der Integrität einer Image-Datei" auf Seite 61.

So konfigurieren Sie Norton Ghost für die Durchführung einer Integritätsprüfung:

1. Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen".
2. Klicken Sie im Dialogfeld "Norton Ghost 2003-Optionen" auf "Image-Integritätsprüfung".
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Image-Integritätsprüfung immer ausführen", um diese Option als Standardoption festzulegen.
4. Klicken Sie auf "OK".

Komprimierungsstufe festlegen

Eine Komprimierungsstufe kann als Standardoption eingestellt oder in einem Assistenten festgelegt werden. Als Komprimierungsstufe können Sie "Keine", "Schnell" oder "Hoch" auswählen. Für die Komprimierung ist standardmäßig die Option "Schnell" eingestellt.

Siehe "Image-Dateien und Komprimierung" auf Seite 66.

So legen Sie die Komprimierungsstufe fest:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen", um die Standardkomprimierungsstufe festzulegen.
   - Klicken Sie in einem der Windows-Vorgangsassistenten im Fenster "Erweiterte Einstellungen" auf die Schaltfläche "Erweiterte Einstellungen", um die Komprimierungsstufe während der Ausführung eines Vorgangs festzulegen.
2. Wählen Sie auf der Registerkarte "Komprimierung" eine der folgenden Optionen:
   - Keine: Keine Komprimierung (hohe Geschwindigkeit)
   - Schnell: Niedrige Komprimierung (mittlere Geschwindigkeit)
   - Hoch: Hohe Komprimierung (langsame Geschwindigkeit)
3. Klicken Sie auf "OK".

Image-Dateien ein Kennwort zuweisen

Eine Image-Datei kann mit einem Kennwort geschützt werden. Das Kennwort legen Sie beim Erstellen der Image-Datei fest. Anschließend wird das Kennwort jedes Mal abgefragt, wenn in GHOST.EXE auf die Image-Datei zugegriffen wird.

So weisen Sie ein Kennwort zu:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen", um die Erstellung eines Image-Kennworts als Standardoption festzulegen.
   - Klicken Sie in einem der Windows-Vorgangsassistenten im Fenster "Erweiterte Einstellungen" auf die Schaltfläche "Erweiterte Einstellungen", um die Erstellung eines Image-Kennworts während der Ausführung eines Vorgangs festzulegen.
2. Aktivieren Sie auf der Registerkarte "Image-Kennwort" die Option "Image-Kennwort abfragen". Hiermit legen Sie fest, dass beim Erstellen der Image-Datei ein Kennwort abgefragt wird.

Freien Speicher zur virtuellen Partition hinzufügen

Sie können festlegen, dass zusätzlicher Speicher zur virtuellen Partition hinzufügt werden soll. Der Speicher wird beim Anlegen der virtuellen Partition hinzugefügt.

So geben Sie an, dass freier Speicher zur virtuellen Partition hinzugefügt werden soll:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen", um das Hinzufügen von zusätzlichem freien Speicher als Standardeinstellung festzulegen.
   - Klicken Sie in einem der Windows-Vorgangsassistenten im Fenster "Erweiterte Einstellungen" auf die Schaltfläche "Erweiterte Einstellungen", um zusätzlichen freien Speicher während der Ausführung eines Vorgangs hinzuzufügen.
2. Wählen Sie im Fenster "Norton Ghost 2003-Optionen" auf der Registerkarte "Freier Speicher für virtuelle Partition" im Feld "Erforderlicher freier Speicherplatz" den zusätzlichen freien Speicher (in MB) aus, der zur virtuellen Partition hinzugefügt werden soll.
3. Klicken Sie auf "OK".

SCSI-Treiber installieren

Norton Ghost installiert beim Erkennen einer SCSI-Festplatte automatisch Adaptec SCSI-Treiber in der virtuellen Partition. Mit den SCSI-Treibern kann Norton Ghost auf jedes beliebige SCSI-Gerät zugreifen. Wenn Sie die SCSI-Treiber manuell installieren wollen, können Sie dies als Standardoption festlegen oder die Treiber in einem der Assistenten zu installieren. Sie können das System nach Adaptec SCSI-Karten durchsuchen und Norton Ghost die korrekten Laufwerke auswählen lassen.

Wenn Sie keine Adaptec-Karte verwenden, müssen Sie die richtigen Treiber manuell installieren.

Siehe "Zusätzliche Treiber installieren" auf Seite 58.

So installieren Sie SCSI-Treiber:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen", um die Standardeinstellung für die Installation von SCSI-Treibern festzulegen.
   - Klicken Sie in einem der Windows-Vorgangsassistenten im Fenster "Erweiterte Einstellungen" auf die Schaltfläche "Erweiterte Einstellungen", um die SCSI-Treiber während der Ausführung eines Vorgangs zu installieren.
2. Aktivieren Sie die SCSI-Treiber, die installiert werden sollen.
3. Wenn Norton Ghost nach Adaptec SCSI-Karten suchen soll, klicken Sie auf "SCSI-Treiber automatisch erkennen".
4. Klicken Sie auf "OK".

Treiber für externe Speichergeräte einrichten

Im Allgemeinen installiert Norton Ghost beim Erkennen eines externen USB- oder Firewire-Geräts die entsprechenden USB- und Firewire-Treiber in der virtuellen Partition. Möglicherweise müssen Sie diese Treiber manuell als Standardoption oder während der Ausführung eines Vorgangs mit einem Windows-Assistenten installieren.

Hinweis: Verwenden Sie diese Option nicht, wenn Sie beabsichtigen, eine Peer-to-Peer-Verbindung mit einem anderen Computer herzustellen.

Siehe "USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen installieren" auf Seite 59.

So installieren Sie Treiber für externe Speichergeräte:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen", um die Standardeinstellung für die Installation der externen Treiber festzulegen.
   - Klicken Sie in einem der Windows-Vorgangsassistenten im Fenster "Erweiterte Einstellungen" auf die Schaltfläche "Erweiterte Einstellungen", um die externen Gerätetreiber während der Ausführung eines Vorgangs zu installieren.

2. Wählen Sie auf der Registerkarte "Externes Speichergerät" eine der folgenden Optionen:
   - Keine USB-Treiber: Es werden keine USB-Treiber installiert.
   - USB 1.1-Treiber: Installiert USB 1.1-Treiber.

     Wählen Sie diese Option, wenn Sie USB 1.1-Karten oder -Chipsets verwenden.
   - USB 2.0-Treiber: Installiert USB 2.0-Treiber.

     Wählen Sie diese Option nicht, wenn eine der von Ihnen verwendeten Karten oder Chipsets dem USB 1.1-Standard entspricht.
3. Wenn Firewire-Treiber in der virtuellen Partition installiert werden sollen, klicken Sie auf "Firewire-Unterstützung".
4. Wenn Sie einem externen Speichergerät einen Laufwerksbuchstaben zuweisen wollen, klicken Sie auf "Laufwerksbuchstaben zuweisen".

   Einem externen Speichergerät wird standardmäßig ein Laufwerksbuchstabe zugewiesen. Diese Option weist USB- und Firewire-Geräten einen Laufwerksbuchstaben unter DOS zu.
5. Klicken Sie auf "OK".

TCP/IP-Treiber einrichten

Norton Ghost sucht und installiert die richtigen TCP/IP-Treiber für Ihre Hardwarekonfiguration automatisch. Sie können die TCP/IP-Konfiguration jedoch auch manuell festlegen, falls Ihr Vorgang nicht ausgeführt werden kann oder falls Sie Einstellungen benötigen, die von den automatischen Konfigurationseinstellungen abweichen. Wenn auf Ihrem Computer Windows NT 4 ausgeführt wird und Sie TCP/IP verwenden, müssen Sie den Netzwerktreiber manuell einrichten.

So installieren Sie TCP/IP-Treiber:

1. Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen", um die Standardeinstellung für die Installation von TCP/IP-Treibern festzulegen.
2. Klicken Sie im Dialogfeld "Norton Ghost 2003-Optionen" auf "TCP/IP-Treibereinstellungen".

3 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie eine Netzwerkkarte im Dropdown-Listenfeld aus.

  Norton Ghost zeigt alle installierten Treiber an, die gefunden wurden. Wählen Sie den Netzwerktreiber für das jeweilige Fabrikat und Modell der auf dem Rechner installierten Netzwerkkarte.

  Siehe "Auswählen einer Vorlage" auf Seite 93.

- Klicken Sie auf "Durchsuchen", um den Ghost-Boot-Assistenten zu öffnen und eine Netzwerkkarte auszuwählen.

  Im Ghost Boot-Assistenten können Sie eine Netzwerkkarte hinzufügen. Wenn Ihre Netzwerkkarte nicht in der Liste angezeigt wird, können Sie eine Netzwerkkartenvorlage bearbeiten.

  Weitere Informationen finden Sie unter "Auswählen einer Vorlage" auf Seite 93 und "Hinzufügen von Netzwerktreibern zum Ghost Boot-Assistenten" auf Seite 95.

4 Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- **DHCP verwenden**: Wählen Sie diese Option, wenn sich in Ihrem Netzwerk ein DHCP-Server befindet.
- **Statische IP-Adresse**: Wenn sich in Ihrem Netzwerk kein DHCP-Server befindet, füllen Sie die Felder unterhalb dieser Option aus.

5 Klicken Sie auf "OK".

LPT-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen einrichten

Norton Ghost installiert die LPT-Standardtreiber für Peer-to-Peer-Verbindungen für Ihre Hardwarekonfiguration automatisch. Sie können die LPT-Konfiguration jedoch manuell festlegen, falls Ihr Vorgang nicht ausgeführt werden kann oder falls Sie Einstellungen benötigen, die von den automatischen Konfigurationseinstellungen abweichen.

So installieren Sie LPT-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen:

1 Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen", um die Standardeinstellung für die Installation von LPT-Treibern festzulegen.

2 Klicken Sie im Dialogfeld "Norton Ghost 2003-Optionen" auf "LPT-Treibereinstellungen".

3. Wählen Sie einen Modus aus.

   Der Standardmodus für eine LPT-Verbindung ist "Schneller ECP/EPP". Wählen Sie den Modus "8 Bit bidirektional" oder "4 Bit bidirektional", falls Probleme bei der Übertragung über die LPT-Verbindung auftreten. Wenn Sie das nächste Mal eine Bootdiskette erstellen, ist für den LPT-Modus wieder "Schneller ECP/EPP" eingestellt.

4. Wählen Sie einen Anschluss aus.

   Wenn Ihr Computer über mehrere parallele Anschlüsse verfügt und Sie die Verbindung über einen anderen Anschluss als den Standard-LPT1-Anschluss herstellen möchten, geben Sie mit der entsprechenden Option den Anschluss an, in den das Kabel eingesteckt ist.

5. Klicken Sie auf "OK".

Zusätzliche Treiber installieren

Sie können auch Treiber installieren, die nicht zusammen mit Norton Ghost geliefert wurden. Darüber hinaus können Sie auch die in der virtuellen Partition installierte AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS bearbeiten.

So installieren Sie zusätzliche Treiber:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen", um die Standardeinstellung für die Installation von zusätzlichen Treibern festzulegen.
   - Klicken Sie in einem der Windows-Vorgangsassistenten im Fenster "Erweiterte Einstellungen" auf die Schaltfläche "Erweiterte Einstellungen", um die zusätzlichen Treiber während der Ausführung eines Vorgangs hinzuzufügen.
2. Klicken Sie auf der Registerkarte "Benutzerdateien" auf "Dateien hinzufügen", um zusätzliche Treiber hinzuzufügen.
3. Klicken Sie auf "Verzeichnis hinzufügen", um zusätzliche Verzeichnisse hinzuzufügen.
4. Geben Sie in das Feld "Zusätzliche Zeilen in AUTOEXEC.BAT" zusätzliche AUTOEXEC.BAT-Einträge für den Treiber ein.
5. Geben Sie in das Feld "Zusätzliche Zeilen in CONFIG.SYS" zusätzliche CONFIG.SYS-Einträge für den Treiber ein.
6. Klicken Sie auf "OK".

USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen installieren

Sie können USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen auswählen, die in der virtuellen Partition installiert werden sollen. In den meisten Fällen ist es nicht notwendig, die Standardeinstellung für die Treiber zu ändern. Falls bei der Herstellung der Peer-to-Peer-Verbindung jedoch Probleme auftreten, sollten Sie die anderen Optionen auswählen und den Vorgang erneut ausführen.

So wählen Sie USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen aus:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Optionen" und dann auf "USB-Treibereinstellungen", um die Standardeinstellung für die Installation von USB-Treibern für Peer-to-Peer-Verbindungen festzulegen.
   - Klicken Sie in einem der Windows-Vorgangsassistenten im Fenster "Erweiterte Einstellungen" auf die Schaltfläche "Erweiterte Einstellungen", um die USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen während der Ausführung eines Vorgangs zu installieren.
2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
   - Alle Treiber: Damit werden alle USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen in der virtuellen Partition installiert.
   - UHCI-Treiber: Damit werden nur UHCI-Treiber in der virtuellen Partition installiert.
   - OHCI-Treiber: Damit werden nur OHCI-Treiber in der virtuellen Partition installiert.
3. Klicken Sie auf "OK".

Ausführen des Computers von der virtuellen Partition

Sie können Ihren Computer von Norton Ghost aus in die virtuelle Partition neu starten. Die virtuelle Partition wird in DOS erstellt und schließt alle Dateien ein, die Sie in einem ausgewählten Ordner gespeichert haben. Sobald Sie eine virtuelle Partition aus einem Ordner erstellt haben, können Sie jede Anwendung ausführen, die Sie in dem ausgewählten Ordner abgelegt haben.

Die virtuelle Partition wird mit den folgenden Dateien erstellt:

- GHREBOOT.EXE
  Mit dieser ausführbaren Datei lässt sich Ihr Computer wieder in Windows neu starten.
- Ausgewählte Treibereinstellungen
  Sie können Treiber für die virtuelle Partition auswählen, mit denen Sie auf externe Hardware zugreifen können.
- Im ausgewählten Ordner gespeicherte DOS-Anwendungen
  Alle DOS-Anwendungen, die Sie in dem von Ihnen ausgewählten Ordner ablegen, werden zusammengefasst und in die virtuelle Partition übernommen.

Wenn Sie die Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS in den ausgewählten Ordner einfügen, werden diese von Norton Ghost beim Erstellen der virtuellen Partition geändert.

Bevor Sie die virtuelle Partition erstellen, müssen Sie einen Ordner anlegen, der alle Dateien enthält, die in die virtuelle Partition übernommen werden sollen.

So erstellen Sie die virtuelle Partition aus einem Ordner:

1. Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Ghost Advanced" und anschließend auf "Virtuelle Partition erstellen".
2. Klicken Sie auf "Weiter".
3. Klicken Sie auf "Durchsuchen", um ein Verzeichnis auszuwählen, von dem aus die virtuelle Partition erstellt werden soll.
4. Legen Sie im Feld "Erforderlicher freier Speicherplatz" die Größe der virtuellen Partition in MB fest.
5. Klicken Sie auf "Weiter".
6. Wenn Sie erweiterte Treibereinstellungen festlegen wollen, klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen".
   Siehe "Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost" auf Seite 46.
7. Klicken Sie auf "Weiter".

8 Klicken Sie auf "Jetzt starten", um Ihren Computer in der virtuellen Partition neu zu starten.

In der Vorgangsübersicht wird die Größe des Ordners angezeigt, den Sie ausgewählt haben. Die virtuelle Partition darf nicht kleiner sein als der Ordner.

Computer von der virtuellen Partition aus neu starten

Wenn Sie Ihren Computer von der virtuellen Partition aus wieder in Windows starten wollen, müssen Sie die Programmdatei Ghreboot ausführen.

Möglicherweise müssen Sie Ghreboot auch dann ausführen, wenn ein Vorgang fehlschlägt und Ihr Computer weiterhin in der virtuellen Partition ausgeführt wird.

So starten Sie Ihren Computer in Windows neu:

1 Geben Sie **ghreboot** in die Befehlszeile ein.

2 Drücken Sie die Eingabetaste.

Prüfen der Integrität einer Image-Datei

Sie können die Integrität einer Ghost-Image-Datei prüfen. Mit der Integritätsprüfung wird sichergestellt, dass die aus der Image-Datei gelesenen Daten mit den Daten übereinstimmen, die in die Image-Datei geschrieben wurden. Norton Ghost führt eine Probewiederherstellung der Image-Datei durch. Allerdings prüft das Programm nicht, ob die Daten auf der Festplatte mit den Daten in der Image-Datei übereinstimmen.

So prüfen Sie die Integrität einer Image-Datei:

1 Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Ghost Advanced" und anschließend auf "Image-Integritätsprüfung".

2 Klicken Sie auf "Weiter".

3 Klicken Sie im Assistenten für die Image-Integritätsprüfung auf "Durchsuchen", und suchen Sie nach der Image-Datei, die geprüft werden soll.

4 Wenn Sie den Inhalt der Image-Datei in Ghost Explorer anzeigen möchten, klicken Sie auf "Image in Ghost Explorer öffnen".

Siehe "Anzeigen von Image-Dateien" auf Seite 131.

5 Klicken Sie auf "Weiter".

6 Wenn Sie für die Prüfung erweiterte Einstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen".
Siehe "Befehlszeilenschalter zu einem Vorgang hinzufügen" auf Seite 47.

7 Klicken Sie auf "Weiter".

8 Klicken Sie im Dialogfeld "Wichtige Informationen" auf "Diesen Bildschirm nicht mehr anzeigen", wenn diese Warnung künftig nicht mehr angezeigt werden soll, und klicken Sie anschließend auf "Weiter".

9 Klicken Sie auf "Jetzt starten", um die Image-Prüfung zu starten.

Anzeigen des Vorgangsprotokolls

Im Vorgangsprotokoll werden die von den Norton Ghost-Assistenten ausgeführten Vorgänge angezeigt.

So zeigen Sie das Vorgangsprotokoll an:

1 Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Protokoll anzeigen".

2 Wählen Sie im Fenster "Vorgangsprotokoll anzeigen" einen Protokolleintrag aus, und klicken Sie auf "Protokoll anzeigen".

Starten von GHOST.EXE

Sie können GHOST.EXE von Windows aus starten. Diese Option bewirkt einen Neustart Ihres Computer in DOS und öffnet GHOST.EXE. Auf diese Weise können Sie Norton Ghost interaktiv ausführen.

So starten Sie GHOST.EXE:

1 Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Ghost Advanced" und anschließend auf "Ghost interaktiv ausführen".

2 Klicken Sie auf "Weiter".

3 Wenn Sie erweiterte Einstellungen konfigurieren möchten, klicken Sie auf "Erweiterte Einstellungen".
Siehe "Konfigurieren von Optionen und Standardeinstellungen in Norton Ghost" auf Seite 46.

4 Klicken Sie auf "Weiter".

5 Klicken Sie im Dialogfeld "Wichtige Informationen" auf "Diesen Bildschirm nicht mehr anzeigen", wenn diese Warnung künftig nicht mehr angezeigt werden soll, und klicken Sie anschließend auf "Weiter".

6 Wählen Sie im Fenster "Datenrettung im Notfall" eine der folgenden Optionen aus:

- Lernprogramme starten: Öffnet den Index für die Lernprogramme.
  Aus den Lernprogrammen können Sie eines auswählen, das die Erstellung einer Rettungsdiskette veranschaulicht. Weiter: Öffnet das Dialogfeld "Vorgang erstellen".
- Weiter: Öffnet den Assistenten für die interaktive Ausführung von Ghost.

Dieses Dialogfeld weist Sie darauf hin, dass Sie nach der Erstellung der Image-Datei überprüfen sollten, ob Sie mit GHOST.EXE darauf zugreifen können. Eventuell müssen Sie eine Rettungsdiskette erstellen.

Siehe "Erstellen einer Rettungsdiskette" auf Seite 80.

7 Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- Jetzt starten: Wählen Sie diese Option, um Ihren Computer zunächst in DOS zu starten und anschließend GHOST.EXE auszuführen.
- Datenrettung: Wählen Sie diese Option, um den Ghost Boot-Assistenten zu starten und eine Rettungsdiskette zu erstellen.
  Siehe "Erstellen einer Rettungsdiskette" auf Seite 80.

Was ist zu tun, wenn ein Vorgang fehlschlägt?

Wenn ein Norton Ghost-Vorgang fehlschlägt, werden Sie aufgefordert, eine der folgenden Optionen auszuwählen:

- Nach DOS beenden: GHOST.EXE wird beendet und Sie kehren zu DOS zurück.
- Zurück zu Windows: Damit wird Ihr Computer in Windows neu gestartet.
- Vorgang wiederholen: Der Vorgang wird erneut ausgeführt.

Kapitel 5

Optionen für Image-Dateien

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Wichtige Informationen über Norton Ghost Image-Dateien
- Image-Dateien und Komprimierung
- Image-Dateien und CRC32
- Image-Dateien und Splitten auf mehrere Datenträger
- Image-Dateien und Bandlaufwerke
- GoBack und Norton Ghost
- Ruhezustands- und Auslagerungsdateien

Wichtige Informationen über Norton Ghost Image-Dateien

Die mit Norton Ghost erstellten Image-Dateien erhalten standardmäßig die Erweiterung .GHO und enthalten den gesamten Datenträger bzw. die auf diesem Datenträger definierten Partitionen. Image-Dateien unterstützen:

- mehrere Komprimierungsstufen
- CRC32-Datenintegritätsprüfung
- Unterteilung in mehrere Segmente mit vorgegebener Größe
- Splitten auf mehrere Datenträger

Norton Ghost-Images enthalten nur die eigentlichen Daten des Datenträgers. Wenn Sie ein 9-GB-Laufwerk mit nur 600 MB Daten besitzen, dann beträgt die Größe des Norton Ghost-Image 600 MB oder weniger, falls Sie das Image komprimieren.

Wenn Sie darüber hinaus auch mit Ghost Explorer arbeiten, einem Begleitdienstprogramm für Image-Dateien, können Sie einzelne Dateien aus diesen Image-Dateien gezielt wiederherstellen, ohne die komplette Partition oder den ganzen Datenträger wiederherstellen zu müssen.

Image-Dateien und Komprimierung

Die in Norton Ghost erstellten Image-Dateien unterstützen verschiedene Datenkomprimierungsstufen. Im interaktiven Modus stellt Norton Ghost drei Komprimierungsstufen zur Verfügung: keine, schnell und hoch. Mit dem Norton Ghost-Befehlszeilenschalter -z kann auf neun Komprimierungsstufen zugegriffen werden.

Siehe "Befehlszeilenschalter" auf Seite 171.

Allgemein gilt, dass die Erstellung einer Image-Datei mit Norton Ghost umso länger dauert, je stärker Sie die Image-Datei komprimieren. Die Komprimierung kann jedoch bei einem Engpass in der Datenübertragung die Geschwindigkeit erhöhen. Wenn die Image-Datei auf einem lokalen Datenträger erstellt wird, ist der Geschwindigkeitsunterschied zwischen hoher Komprimierung und keiner Komprimierung relativ groß. Über eine Netzwerkverbindung ist die "schnelle Komprimierung" häufig genauso schnell oder noch schneller als "keine Komprimierung". Über ein Parallelkabel ist die "hohe Komprimierung" oft schneller als "keine

Komprimierung", da weniger Bytes über das Kabel geschickt werden. Die Dekomprimierung hochkomprimierter Image-Dateien geht wesentlich schneller vor sich als die ursprüngliche Komprimierung. Welche Komprimierungsstufe Sie verwenden sollten, hängt ganz von Ihren individuellen Anforderungen ab.

Erwartungen an die Netzwerkleistung

Ein Vorteil von Norton Ghost ist seine Geschwindigkeit. Die Geschwindigkeit wird von vielen Faktoren beeinflusst. Durch Messungen kann ermittelt werden, ob Norton Ghost optimal ausgeführt wird.

Wählen Sie die schnelle Komprimierung, wenn Sie Norton Ghost in einem Netzwerk einsetzen. Wenn die optimale Nutzung des Speicherplatzes ein Hauptanliegen ist, sollten Sie eine höhere Komprimierungsstufe wählen. Dies hat jedoch Auswirkungen auf die Geschwindigkeit.

Image-Dateien und CRC32

CRC (Cyclic Redundancy Checking) ist eine Technik zur Prüfung von Datenfehlern. Mit CRC wird sichergestellt, dass die in die Image-Datei geschriebenen Originaldaten mit den Daten auf dem Datenträger übereinstimmen. CRC32 ist eine CRC-Technik, die Fehlerprüfungsdaten als 32-Bit-Wert speichert.

Beim Erstellen einer Image-Datei werden in die Datei CRC32-Informationen eingebettet, um sicherzustellen, dass beim Wiederherstellen des Image auf Festplatte eventuelle Beschädigungen der Image-Datei entdeckt werden. CRC32 ist momentan bei FAT-Partitionen auf einer dateiweisen Basis implementiert, und bei NTFS-Partitionen auf einer Volume-Basis.

Zusätzlich zur Erkennung eventueller Fehler in der Image-Datei wird mit Hilfe der CRC-Werte verifiziert, ob die Image-Datei und die Partitionen bzw. der Datenträger identisch sind. Dies bietet eine zusätzliche Absicherung gegen mögliche fehlerhafte Sektorschreibvorgänge und andere Plattenanomalien, die bei normalen Image-Prüfungen möglicherweise nicht erkannt werden.

Eine Textdatei mit CRC-Werten und zugehörigen Dateiattributen kann mit dem Befehlszeilenschalter -CRC32 erzeugt werden.

Siehe "Befehlszeilenschalter" auf Seite 171.

Image-Dateien und Splitten auf mehrere Datenträger

Ein Image kann vollständig in einer Datei gespeichert oder auf mehrere Dateien verteilt werden.

Standard-Image-Dateien

Standard-Image-Dateien bestehen aus einer einzigen Datei, die den Inhalt der vollständigen Festplatte oder einzelner Partitionen enthält. Dieser Image-Dateityp wird auf anderen Festplatten, Bandlaufwerken, CD- oder DVD-Laufwerken gespeichert, deren Datenträger groß genug ist, um die gesamte Image-Datei aufzunehmen.

Einschränkungen bei der Image-Dateigröße

Die Standard-Dateigröße für Image-Dateien ist 2 GB. Dies ist auch gleichzeitig die maximal zulässige Dateigröße. Mit größenbeschränkten, mehrsegmentigen Image-Dateien können Sie ein Image von Festplatten oder Partitionen erstellen, die größer als 2 GB sind.

Norton Ghost unterstützt IDE-Festplatten mit mehr als 128 GB. Allerdings werden diese großen Laufwerke zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Handbuchs noch von keinem Betriebssystem unterstützt.

Image-Dateien mit vorgegebener Größe

Es gibt Situationen, in denen eine Standard-Image-Datei zu unpraktisch ist. Norton Ghost kann eine Image-Datei in Segmente aufteilen, deren Größe vom Benutzer vorgegeben wird. Am häufigsten wird diese Option verwendet, um Segmente mit bis zu 620 MB zu erstellen, die dann auf CD-ROM gebrannt werden können.

Gesplittete Image-Dateien

Gesplittete Image-Dateien ähneln den mehrsegmentigen Image-Dateien mit vorgegebener Größe. Der Unterschied besteht darin, dass jedes Segment der Image-Datei durch die tatsächliche Größe des Speichermediums, auf dem die Image-Datei gespeichert wird, begrenzt wird. Sie geben lediglich das Laufwerk und einen Dateinamen vor, und Norton Ghost fordert, sobald der erste Datenträger voll ist, einen weiteren Datenträger oder einen anderen Speicherort an. Dies ist besonders bei der Verwendung von ZIP-, JAZ-, LS120 Superdisk-, CD-R/RW-Laufwerken und anderen Laufwerkstypen von Nutzen.

Das Splitten der Image-Dateien muss auf einem lokalen Rechner ausgeführt werden. Wenn Sie versuchen, ein Image über eine Peer-to-Peer-Verbindung (LPT, USB, TCP/IP) zu splitten, wird eine Fehlermeldung angezeigt, die besagt, dass der Datenträger voll ist. Das Splitten von Image-Dateien ist jedoch in allen Situationen möglich.

Norton Ghost ermöglicht auch beim Splitten auf mehrere Datenträger die Vorgabe einer Größenbeschränkung, so dass sichergestellt ist, dass kein Segment eine bestimmte Maximalgröße übersteigt.

Für alle Image-Dateien gilt, dass die einzige Beschränkung hinsichtlich der Auswahl des Zieldatenträgers darin besteht, dass dieser nicht Teil der Quellauswahl sein darf. Der Zieldatenträger darf sich beispielsweise nicht auf einem Quelldatenträger oder einer Quellpartition befinden, wenn dieser Datenträger oder diese Partition in das Image eingeschlossen werden soll.

Die gesplitteten Dateien werden gemäß den Microsoft-Anwendungsrichtlinien benannt. Beispiel:

- Erste Datei: Dateinam.gho
- Zweite Datei: Datei001.ghs
- Dritte Datei: Datei002.ghs

Mit dem Schalter -cns können Sie einen alternativen Benennungsstandard festlegen. Beispiel:

- Erste Datei: Image.gho
- Zweite Datei: Image.001
- Dritte Datei: Image.002

Images auf mehrere Datenträger splitten und Segmentgröße begrenzen

Beim Erstellen einer Image-Datei aus einem Datenträger oder einer Partition ist auf dem Ziellaufwerk möglicherweise nicht genügend Speicherplatz vorhanden, um die Image-Datei zu speichern. Falls Norton Ghost feststellt, dass der Speicherplatz nicht ausreicht, werden Sie gefragt, ob Sie die Image-Datei splitten wollen. Norton Ghost geht bei der Berechnung des für die Image-Datei erforderlichen Speicherplatzes davon aus, dass sich durch die Komprimierung die Größe des Image um ein Drittel reduziert. Alternativ kann Norton Ghost mit den Befehlszeilenschaltern -span und -split für das Image-Datei-Splitting konfiguriert werden.

Siehe "Befehlszeilenschalter" auf Seite 171.

Bevor der Datenträgerinhalt in der Image-Datei gespeichert wird, zeigt Norton Ghost die Informationen zur Quelle und zum Ziel an, so dass Sie den Vorgang gegebenenfalls noch abbrechen können. Standardmäßig wird der Vorgang abgebrochen.

Sobald der Vorgang gestartet ist, wird die Erstellung der Image-Datei fortgesetzt, bis der Zieldatenträger voll ist.

Wenn Sie den ersten Teil der Image-Datei auf eine JAZ-Diskette gespeichert haben und eine 3-GB-Festplatte auf JAZ-Disketten speichern wollen, haben Sie die Möglichkeit, die Speicherung auf JAZ-Disketten fortzusetzen. Sollen die einzelnen Segmente der Image-Datei auf unterschiedlichen Speichermedien untergebracht werden, können Sie ein anderes Speichermedium auswählen, sobald der erste Teil der Image-Datei gespeichert ist. Allerdings können Sie CDs/DVDs nicht zusammen mit anderen Speichermedien wie beispielsweise JAZ-Disketten oder Festplatten verwenden.

Notieren Sie sich, wo Sie die Segmente gespeichert haben und welche Dateinamen Sie für die Segmente vergeben haben. Norton Ghost zeichnet die von Ihnen ausgewählten Speicherorte und Dateinamen nicht auf.

Informationen über die Partitionen werden am Anfang der Image-Datei gespeichert. Diese Informationen werden am Ende des Duplizierprozesses aktualisiert. Für die Aktualisierung ist es notwendig, dass Sie den ersten Datenträger des gesplitteten Datenträgersatzes erneut einlegen. Beim Wiederherstellen aus einer Image-Datei fordert Norton Ghost Sie auf, den ersten Datenträger und danach alle weiteren Datenträger des gesplitteten Datenträgersatzes einzulegen.

Datenträger/Partition aus einer gesplitteten Image-Datei wiederherstellen

Der Vorgang beim Wiederherstellen eines Datenträgers oder einer Partition aus einer gesplitteten Image-Datei ist derselbe wie beim Wiederherstellen aus einer nicht gesplitteten Image-Datei. Allerdings werden Sie beim Wiederherstellen der gesplitteten Image-Datei aufgefordert, den Ablageort der Image-Datei-Segmente anzugeben. Sie müssen die Speicherorte und Dateinamen der Segmente kennen.

Sie können den Vorgang auf einem Datenträger vom selben Typ fortsetzen. Beispiel: Wenn Sie das Image ursprünglich auf mehrere JAZ-Disketten gespeichert hatten und eine 3-GB-Festplatte aus JAZ-Disketten wiederherstellen wollen, können Sie die Diskette ersetzen und den Vorgang von JAZ-Disketten fortsetzen. Alternativ dazu können Sie die Wiederherstellung auch von unterschiedlichen Speichermedien durchführen.

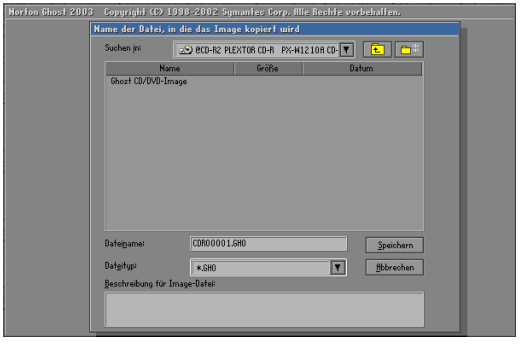
Wenn Norton Ghost das nächste Segment findet, wird eine gesplittete Image-Datei automatisch ohne Einblenden von Benutzerabfragen wiederhergestellt.

Siehe "Hinzufügen von Schaltern zu einem Ghost-Vorgang" auf Seite 120.

Image-Dateien und Bandlaufwerke

Bandlaufwerke werden von den Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Duplizierungsassistenten nicht unterstützt. Wenn Sie für die Sicherung, Wiederherstellung und Duplizierung ein Bandlaufwerk nutzen möchten, verwenden Sie GHOST.EXE. GHOST.EXE unterstützt SCSI-Bandlaufwerke und ermöglicht deshalb das Speichern einzelner Image-Dateien auf Band. Bei der Speicherung auf Band verwendet GHOST.EXE kein zugeordnetes Dateisystem. Dies bedeutet, dass Sie das Band nicht wie ein anderes Speichergerät über einen Laufwerksbuchstaben ansprechen können. Das Splitten einer Image-Datei auf mehrere Bänder wird von SCSI-Bandlaufwerken nicht unterstützt.

Bandlaufwerke können im Dateiauswahlfenster von GHOST.EXE sowohl als Quell- als auch als Ziellaufwerk ausgewählt werden. Jedes SCSI-Bandlaufwerk wird mit dem Eintrag "MTx" angezeigt, wobei x eine bei 0 beginnende Zahl ist, die für jedes vorhandene Laufwerk hochgezählt wird. Der folgende Bildschirm zeigt beispielsweise ein verfügbares Bandlaufwerk MT0.



Damit GHOST.EXE auf SCSI-Bandlaufwerke zugreifen kann, muss ein DOS ASPI-Treiber installiert werden, bevor das Gerät verwendet werden kann.

Siehe "Standardbootdisketten" auf Seite 84.

GHOST.EXE arbeitet im Standardmodus mit den meisten SCSI-Bandgeräten gut zusammen. Bei älteren SCSI-Bandlaufwerken und möglicherweise unzuverlässigen Bändern muss GHOST.EXE unter Umständen für eine langsamere Geschwindigkeit konfiguriert oder die Art der Verwendung des Bandgeräts geändert werden.

Siehe "Befehlszeilenschalter" auf Seite 171.

Hinweis: Ghost Explorer kann nicht auf Images zugreifen, die auf Band gespeichert sind.

GoBack und Norton Ghost

Wenn GoBack auf Ihrem Computer installiert ist, können Sie auf direktem Wege keine Image-Dateien erstellen oder Ihren Computer wiederherstellen.

Sie müssen GoBack deaktivieren, bevor Sie mit den Norton Ghost-Assistenten arbeiten können.

GoBack und GHOST.EXE

Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus, um GHOST.EXE mit GoBack auszuführen:

- Deinstallieren Sie GoBack, und führen Sie dann GHOST.EXE wie gewohnt aus, um ein Image zu erstellen oder einen Computer wiederherzustellen.
- Um ein Image von Ihrem Computer zu erstellen, wählen Sie im GoBack-Startbildschirm die Option aus, mit der Ihr Computer mit den geladenen GoBack-Treibern von einer Diskette gestartet wird. Anschließend können Sie dann eine Ghost-Bootdiskette verwenden, um GHOST.EXE zu starten und eine Image-Datei zu erstellen.

  Weitere Informationen finden Sie in der GoBack-Dokumentation.

  Siehe "Erstellen einer Sicherungs-Image-Datei" auf Seite 107.
- Um Ihren Computer wiederherzustellen, müssen Sie ihn von einer Diskette starten. Anschließend können Sie dann die Ghost-Bootdiskette verwenden, um GHOST.EXE zu starten und Ihren Computer wiederherzustellen.

  Siehe "Wiederherstellen aus einer Image-Datei" auf Seite 111.

Dynamische Datenträger in Windows 2000/XP

Norton Ghost unterstützt die Sicherung, Wiederherstellung und Duplizierung von einfachen oder gespiegelten Volumes auf dynamischen Datenträgern. Segmentierte, Stripeset- und RAID-5-Volumes werden von Norton Ghost nicht unterstützt. Sie können das Image einer Partition, die sich auf einem Datenträger innerhalb eines dynamischen Datenträgersatzes befindet, in einer Image-Datei sichern. Wenn Sie einen Datenträger in einer Image-Datei sichern, werden alle von Ghost auf dem Datenträger unterstützten Partitionen (und nur diese) in einer Image-Datei gespeichert.

Hinweis: Norton Ghost unterstützt einfache Volumes in einem zusammenhängenden Speicherplatz. Handelt es sich bei einer Partition um einen anderen Typ, dann wird diese Partition nicht in der Image-Datei gespeichert.

Die folgenden Operationen unterstützen dynamische Datenträger:

- Partition auf Partition
- Partition auf Image
- Datenträger auf Datenträger
- Datenträger auf Image
- Image prüfen
- Datenträger prüfen
- CRC32
- CRC32 prüfen

Sie können das Image eines dynamischen Datenträgers nur auf einem einfachen Datenträger wiederherstellen. Die Wiederherstellung dieses Image auf einem dynamischen Datenträger ist nicht möglich. Nachdem Sie die Image-Datei auf einem einfachen Datenträger wiederhergestellt haben, können Sie den Datenträger mit dem Windows 2000-Datenträger-Manager in einen dynamischen Datenträger konvertieren.

Löschen Sie einen dynamischen Datenträger mit GDisk. Entfernen Sie mit dem Schalter "gdisk/mbr/wipe" alle Partitionen aus dem Datenträger. Mit dieser Methode werden jedoch auch alle Daten auf dem Datenträger gelöscht.

Siehe "Neuinitialisierung des Master-Bootdatensatzes" auf Seite 145.

Sie können auch ein Datenträger-Image eines dynamischen Datenträgers erstellen, wenn Sie den Schalter -ia (Image All) verwenden. Mit dem Schalter -ia wird eine Sektor-für-Sektor-Kopie des gesamten Datenträgers durchgeführt. Der Datenträger, auf dem das Image wiederhergestellt werden soll, muss in jeder Hinsicht mit dem Quelldatenträger identisch sein. Diese Funktion ist nur nützlich, wenn Sie eine Sicherungskopie erstellen möchten. Wenn Sie ein Image, das mit dem Schalter -ia erstellt wurde, auf ein Laufwerk mit einer unterschiedlichen Geometrie laden, kann Windows 2000 den dynamischen Datenträger nicht mehr interpretieren.

Wenn Sie ein -ia Datenträger-Image eines dynamischen Datenträgers auf einer SCSI-Festplatte wiederherstellen und der Fehler "Ziellaufwerk zu klein" angezeigt wird, müssen Sie den ASPI-Treiber für die SCSI-Karte laden. Ohne ASPI-Treiber verfügt Norton Ghost nicht immer über die korrekte Größe des SCSI-Laufwerks und kann nicht entscheiden, ob das Laufwerk groß genug ist, um das Image aufzunehmen.

Hinweis: Es ist nicht zu empfehlen, ein Image von einem dynamischen Datenträger mit dem Schalter -ia zu erstellen, da das Verfahren sehr langsam und die Image-Datei sehr groß ist.

Ruhezustands- und Auslagerungsdateien

Norton Ghost dupliziert beim Erstellen von Image-Dateien oder bei einem Duplizierungsvorgang keine Ruhezustands- und Auslagerungsdateien. Diese Dateien gelten jeweils für eine Windows-Sitzung und vergrößern nur den Umfang der Image-Datei, wenn sie in den Image-Vorgang eingeschlossen werden.

Norton Ghost wählt für jeden Dateisystemtyp ein anderes Verfahren zum Überspringen von Dateien.

- FAT-Dateisysteme: Dateien werden nicht in die Image-Datei oder auf den Zieldatenträger übertragen.
- NTFS-Dateisysteme: Eine Datei mit demselben Namen wird in der Image-Datei oder auf dem Zieldatenträger erstellt, der Inhalt der Datei wird jedoch nicht kopiert.

Die folgenden Dateien werden auf allen Systemen übersprungen:

- 386SPART.PAR
- AMIZVSUS.PMF
- DOS DATA.DF
- GHOST.DTA
- HIBERFIL.SYS
- HIBRN8.DAT
- HYBERN8
- NAVSYSL.DAT
- NAVSYSR.DAT
- PAGEFILE.SYS
- PM_HIBER.BIN
- SAVE2DSK.BIN
- SAVETO.DSK
- SPART.PAR
- SWAPPER.DAT
- TOSHIBER.DAT
- VIRTPART.DAT
- WIN386.SWP

Kapitel 6

Erstellen von Bootdisketten mit dem Ghost Boot-Assistenten

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Einführung in den Ghost Boot-Assistenten
- Was ist eine Ghost-Bootdiskette?
- Für welche Situationen sollte eine Ghost-Bootdiskette erstellt werden?
- Wie wird die Ghost-Bootdiskette eingesetzt?
- Welche Dateien sind auf einer Ghost-Bootdiskette enthalten?
- Erstellen einer Rettungsdiskette
- Öffnen des Ghost Boot-Assistenten
- Erstellen von Bootdisketten und Boot-Images
- Auswählen einer Vorlage
- Multicard-Vorlagen und Bootdisketten
- Hinzufügen von Netzwerktreibern zum Ghost Boot-Assistenten
- Hinzufügen von Befehlszeilenparametern zu einer Bootdiskette
- Auswählen einer DOS-Version

Einführung in den Ghost Boot-Assistenten

Der Ghost Boot-Assistenten erstellt Ghost-Bootdisketten, mit denen Sie eine Reihe unterschiedlicher Ghost-Vorgänge durchführen können, wenn Sie Norton Ghost von DOS aus starten. Der Ghost Boot-Assistent zeigt Schritt für Schritt, welche Einstellungen und Treiber für die Bootdiskette ausgewählt werden müssen.

Was ist eine Ghost-Bootdiskette?

Eine Ghost-Bootdiskette wird mit dem Ghost Boot-Assistenten, einem mit Norton Ghost gelieferten Dienstprogramm, erstellt. Eine Bootdiskette ist eine Diskette, die DOS und Treiberdateien lädt, um Ihnen die Ausführung von GHOST.EXE auf Ihrem Computer zu ermöglichen.

Je nachdem, welche Treiberdateien auf Ihrer Bootdiskette enthalten sind, benötigen Sie zur Erstellung eines Bootdiskettensatzes möglicherweise mehrere Disketten.

Für welche Situationen sollte eine Ghost-Bootdiskette erstellt werden?

Wenn Sie Norton Ghost von Windows aus starten und ausführen, dann ist eine Rettungsdiskette die einzige Bootdiskette, die Sie benötigen. Bei der Ausführung von Norton Ghost unter Windows werden die für die Datensicherung, Wiederherstellung oder Duplizierung benötigten Systemdateien und Treiber zur Verfügung gestellt.

Hinweis: Wenn Sie Ihre Image-Datei direkt auf eine CD oder DVD gespeichert haben, benötigen Sie keine Rettungsdiskette. Norton Ghost fügt beim Speichern der Image-Datei auf CD oder DVD GHOST.EXE hinzu.

Sie können GHOST.EXE nur zusammen mit einer Ghost-Bootdiskette verwenden. Die Bootdiskette wird für folgende Aufgaben benötigt:

- Wiederherstellen Ihres Computers mit GHOST.EXE nach einem Software- oder Hardwareausfall
- Duplizieren eines Computers, auf dem kein Windows installiert ist

Wie wird die Ghost-Bootdiskette eingesetzt?

Sobald Sie die erforderlichen Bootdisketten erstellt haben, können Sie eine Bootdiskette in Ihren Computer einlegen und den Computer neu starten. Der Computer wird in DOS gestartet und danach wird GHOST.EXE ausgeführt. Anschließend können Sie mit GHOST.EXE von DOS aus Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Duplizieraufgaben durchführen.

Siehe "Starten der Norton Ghost-Programmdatei" auf Seite 103.

Welche Dateien sind auf einer Ghost-Bootdiskette enthalten?

Auf einer Ghost-Bootdiskette befinden sich die Dateien, die für die Ausführung von GHOST.EXE benötigt werden. Es handelt sich hierbei um folgende Dateien:

- GHOST.EXE
  Die DOS-Programmdatei von Norton Ghost.
- DOS-Systemdateien
  Für die Anfertigung von Ghost-Bootdisketten wird PC-DOS zur Verfügung gestellt. Die DOS-Dateien werden automatisch beim Erstellen einer Bootdiskette mit dem Ghost Boot-Assistenten installiert.
- Alle Dateien und Treiber, die für den Zugriff auf die ausgewählte Hardware benötigt werden.
  Beispiel: CD-R/RW-Treiber, Netzwerkprotokolldateien oder Netzwerkkartentreiber.

Hinweis: In den Vorgängerversionen von Norton Ghost wurde MSCDEX benötigt, um Images von einer CD lesen zu können. In Norton Ghost 2003 ist diese Datei nicht mehr erforderlich.

In welchen Fällen muss MS-DOS zu einer Bootdiskette hinzugefügt werden?

Standardmäßig kopiert Norton Ghost PC-DOS auf eine Ghost-Bootdiskette. Bestimmte Computermodelle lassen sich jedoch möglicherweise nicht von einer Ghost-Bootdiskette starten, die eine Kopie von PC-DOS enthält. Falls sich Ihr Computer nicht von einer Ghost-Bootdiskette starten lässt, erstellen Sie mit dem Ghost Boot-Assistenten eine neue Ghost-Bootdiskette, und fügen Sie Windows 98 MS-DOS hinzu.

Bevor Sie eine MS-DOS Ghost-Bootdiskette erstellen, müssen Sie die notwendigen MS-DOS-Dateien von einem Computer, der unter Windows 98 läuft, auf den Computer kopieren, auf dem der Ghost Boot-Assistent ausgeführt wird.

Siehe "Auswählen einer DOS-Version" auf Seite 100.

Erstellen einer Rettungsdiskette

Nach dem Erstellen des ersten Sicherungs-Image müssen Sie eine Rettungsdiskette erstellen und sicherstellen, dass Sie Ihren Computer mit dieser Rettungsdiskette starten und auf das Sicherungs-Image zugreifen können.

Hinweis: Wenn Sie Ihre Image-Datei direkt auf eine CD oder DVD speichern, benötigen Sie keine Rettungsdiskette. Norton Ghost fügt beim Speichern der Image-Datei auf CD oder DVD GHOST.EXE hinzu.

Informieren Sie sich in Tabelle 6-1, welchen Bootdiskettentyp Sie als Rettungsdiskette benötigen.

Sobald Sie eine Rettungsdiskette erstellt haben, sollten Sie sich vergewissern, dass sich Ihr Computer mit der Rettungsdiskette oder mit der CD/DVD starten lässt.

So testen Sie Ihre Rettungsdiskette oder CD/DVD:

1. Schalten Sie Ihren Computer aus.
2. Legen Sie die Rettungsdiskette oder CD/DVD in das Laufwerk des Computers ein, und starten Sie Ihren Computer.

3 Stellen Sie sicher, dass GHOST.EXE ausgeführt wird und Sie auf Ihre Sicherungs-Image-Datei zugreifen können.
Siehe "Festplatte aus einer Image-Datei wiederherstellen" auf Seite 112.

4 Nehmen Sie den Datenträger aus dem Laufwerk des Computers, und starten Sie Ihren Computer neu.

Öffnen des Ghost Boot-Assistenten

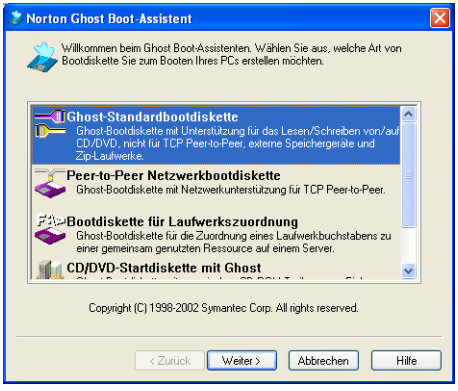
Bei den in diesem Kapitel beschriebenen Verfahren wird angenommen, dass Sie mit dem Öffnen des Ghost Boot-Assistenten vertraut sind.

So öffnen Sie den Ghost Boot-Assistenten:

1 Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Programme > Norton Ghost 2003 > Norton Ghost".

2 Klicken Sie im Fenster "Ghost Basic" auf "Ghost-Dienstprogramme".

3 Klicken Sie im Fenster "Ghost-Dienstprogramme" auf "Norton Ghost Boot-Assistent".


Norton Ghost Boot-Assistent
Willkommen beim Ghost Boot-Assistenten. Wählen Sie aus, welche Art von Bootdiskette Sie zum Booten Ihres PCs erstellen möchten.
Ghost-Standardbootdiskette
Ghost-Bootdiskette mit Unterstützung für das Lesen/Schreiben von/auf CD/DVD, nicht für TCP Peer-to-Peer, externe Speichergeräte und Zip-Laufwerke.
Peer-to-Peer Netzwerkbootdiskette
Ghost-Bootdiskette mit Netzwerkunterstützung für TCP Peer-to-Peer.
Bootdiskette für Laufwerkszuordnung
Ghost-Bootdiskette für die Zuordnung eines Laufwerkbuchstabens zu einer gemeinsam genutzten Ressource auf einem Server.
CD/DVD-Startdiskette mit Ghost
Copyright (C) 1998-2002 Symantec Corp. All rights reserved.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen
Hilfe

Erstellen von Bootdisketten und Boot-Images

Boot-Images und Bootdisketten werden zu folgenden Zwecken erstellt:

- Unterstützung für CD-R/RW, DVD, LPT, USB und Firewire
- Netzwerkunterstützung für TCP/IP Peer-to-Peer-Verbindungen
- Unterstützung für das Lesen eines Image von einer CD-ROM
- Unterstützung für die Zuordnung von Netzlaufwerken

Informieren Sie sich in Tabelle 6-1, welche Bootdiskette Sie erstellen sollten.

Tabelle 6-1 Bootdiskettentypen

Vorgesehener Verwendungszweck der Bootdiskette	Optionen im Ghost Boot-Assistenten
Lokale Verwendung von Norton Ghost: ■ Duplizieren von Datenträger nach Datenträger ■ Duplizieren von Partition nach Partition ■ Datenträger- oder Partitionssicherung auf einem lokalen Datenträger bzw. einer lokalen Partition ■ Datenträger- oder Partitionssicherung auf einem lokalen JAZ- oder ZIP-Laufwerk ■ Datenträger- oder Partitionswiederherstellung von einem lokalen Datenträger bzw. einer lokalen Partition ■ Datenträger- oder Partitionswiederherstellung von einem lokalen JAZ- oder ZIP-Laufwerk	Sie können eine der beiden folgenden Optionen auswählen: ■ Ghost-Standardbootdiskette Siehe "Standardbootdisketten" auf Seite 84. ■ Peer-to-Peer Netzwerkbootdiskette Siehe "Bootdisketten mit Netzwerkunterstützung" auf Seite 87.
■ Duplizieren, Sichern oder Wiederherstellen über Peer-to-Peer-Verbindungen zwischen zwei Computern über LPT- oder USB-Kabel	Ghost-Standardbootdiskette Siehe "Standardbootdisketten" auf Seite 84.
■ Duplizieren, Sichern oder Wiederherstellen über TCP/IP Peer-to-Peer-Verbindung mit Netzwerkunterstützung zwischen zwei Computern	Peer-to-Peer Netzwerkbootdiskette Siehe "Bootdisketten mit Netzwerkunterstützung" auf Seite 87.

Tabelle 6-1 Bootdiskettentypen

Vorgesehener Verwendungszweck der Bootdiskette	Optionen im Ghost Boot-Assistenten
■ Sichern eines Computer direkt in eine Image-Datei auf einer CD-ROM in einem CD-Brenner, der von Norton Ghost unterstützt wird ■ Wiederherstellen eines Computers aus einer Image-Datei von einer CD-ROM in einem CD-R/RW-Laufwerk, das von Norton Ghost unterstützt wird. Siehe "Image-Dateien und CD/DVD-Brenner" auf Seite 124.	Ghost-Standardbootdiskette Siehe "Standardbootdisketten" auf Seite 84.
■ Sichern eines Computer direkt in eine Image-Datei auf einer DVD in einem DVD-Brenner, der von Norton Ghost unterstützt wird. ■ Wiederherstellen eines Computers aus einer Image-Datei von einer DVD in einem DVD-Laufwerk, das von Norton Ghost unterstützt wird.	Ghost-Standardbootdiskette Siehe "Standardbootdisketten" auf Seite 84.
■ Wiederherstellen eines Computers aus einer Ghost-Image-Datei auf einer CD-ROM in einem CD-R/RW-Laufwerk, das von Norton Ghost nicht unterstützt wird. Die Image-Datei wurde nicht mit Norton Ghost auf der CD-ROM gespeichert und enthält generische CD-ROM-Treiber.	CD/DVD-Startdiskette mit Ghost Siehe "Bootdisketten mit CD-ROM- und DVD-Unterstützung" auf Seite 89.
■ Zugriff auf Dateien auf einer CD-ROM, bei denen es sich nicht um eine Ghost-Image-Datei handelt	CD/DVD-Startdiskette mit Ghost Siehe "Bootdisketten mit CD-ROM- und DVD-Unterstützung" auf Seite 89.

Tabelle 6-1 Bootdiskettentypen

Vorgesehener Verwendungszweck der Bootdiskette	Optionen im Ghost Boot-Assistenten
■ Zuordnen eines Laufwerksbuchstabens zu einer freigegebenen Ressource auf einem Server und Ausführen von Duplizier-, Sicherungs- oder Wiederherstellungsaufgaben mit Norton Ghost.	Bootdiskette für Laufwerkszuordnung Siehe "Bootdisketten mit Unterstützung für die Zuordnung von Netzlaufwerken" auf Seite 90.

Standardbootdisketten

Der Ghost Boot-Assistent erstellt eine Bootdiskette, mit der sich eine oder mehrere der folgenden Aufgaben ausführen lassen:

- Starten von GHOST.EXE und Durchführen von Operationen auf lokalen Computern
- Schreiben von Ghost-Images direkt auf eine CD-R/RW in einem CD-Brenner, der von Norton Ghost unterstützt wird
  Siehe "Image-Dateien und CD/DVD-Brenner" auf Seite 124.
- Schreiben von Ghost-Images direkt auf eine DVD in einem DVD-Brenner, der von Norton Ghost unterstützt wird
- Ausführen von GHOST.EXE auf zwei über LPT- oder USB-Kabel verbundenen Computern
  Der Standardmodus für eine LPT-Verbindung ist "Schneller ECP/EPP". Wählen Sie den Modus "8 Bit bidirektional" oder "4 Bit bidirektional", falls Probleme bei der Übertragung über die LPT-Verbindung auftreten. Wenn Sie das nächste Mal eine Bootdiskette erstellen, ist für den LPT-Modus wieder "Schneller ECP/EPP" eingestellt.
  Wenn Ihr Computer über mehrere parallele Anschlüsse verfügt und Sie die Verbindung über einen anderen Anschluss als den Standard-LPT1-Anschluss herstellen möchten, geben Sie mit der entsprechenden Option den Anschluss an, in den das Kabel eingesteckt ist.
- Ausführen von GHOST.EXE, um auf einem externen Gerät, das über USB oder Firewire angeschlossen ist, eine Sicherungskopie zu erstellen bzw. eine Image-Datei daraus wiederherzustellen

So erstellen Sie eine Standardbootdiskette für die Ausführung von GHOST.EXE oder mit Unterstützung für LPT-, USB- oder Firewire-Kabel:

1. Klicken Sie im Ghost Boot-Assistenten auf "Ghost-Standardbootdiskette".
2. Klicken Sie auf "Weiter".
3. Führen Sie einen oder mehrere der folgenden Schritte aus:
   - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "USB-Unterstützung", um USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen zur Bootdiskette hinzuzufügen.
   - Klicken Sie auf "Erweitert", um die USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen auszuwählen.

     Siehe "USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen auswählen" auf Seite 87.
   - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "LPT-Unterstützung", um LPT-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen zur Bootdiskette hinzuzufügen.
   - Klicken Sie auf "Erweitert", um den LPT-Modus oder -Anschluss zu ändern.
   - Klicken Sie auf "Keine USB-Unterstützung", um keine Treiber für externe USB-Geräte hinzuzufügen.
   - Klicken Sie auf "USB 1.1-Unterstützung", um Treiber für externe USB 1.1-Geräte zur Bootdiskette hinzuzufügen.

     Wählen Sie diese Option, wenn Sie USB 1.1-Karten/-Chipsets verwenden.
   - Klicken Sie auf "USB 2.0-Unterstützung", um Treiber für externe USB 2.0-Geräte zur Bootdiskette hinzuzufügen.

     Wählen Sie diese Option nicht, wenn eine der von Ihnen verwendeten Karten oder Chipsets dem USB 1.1-Standard entspricht. Wählen Sie stattdessen die Option "USB 1.1-Unterstützung".
   - Klicken Sie auf "Firewire-Unterstützung", um Treiber für externe Firewire-Geräte zur Bootdiskette hinzuzufügen.
   - Klicken Sie auf "DOS-Laufwerksbuchstaben", um einem externen USB- oder Firewire-Gerät einen DOS-Laufwerksbuchstaben zuzuweisen.
   - Klicken Sie auf "Adaptec ASPI-Treiber hinzufügen", um Treiber hinzuzufügen, die Adaptec ASPI-Laufwerke unterstützen.

     Diese Treiber werden benötigt, um ein Image direkt auf eine SCSI CD-R-Laufwerk zu schreiben, das von Norton Ghost unterstützt wird.

4. Klicken Sie auf "Weiter".
5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - PC-DOS verwenden: Fügt PC-DOS zur Bootdiskette hinzu.
   - MS-DOS verwenden: Fügt MS-DOS zur Bootdiskette hinzu.

   Siehe "Auswählen einer DOS-Version" auf Seite 100.
6. Klicken Sie auf "Weiter".
7. Geben Sie den entsprechenden Pfad in das Feld "Ghost.exe" ein, falls die Programmdatei verschoben wurde oder Sie eine andere Version von Norton Ghost verwenden wollen.

   Der Standardpfad zur Norton Ghost-Programmdatei wird im Feld "Ghost.exe" angezeigt.
8. Geben Sie im Feld "Parameter" gegebenenfalls benötigte Befehlszeilenparameter ein.

   Siehe "Hinzufügen von Befehlszeilenparametern zu einer Bootdiskette" auf Seite 99.
9. Klicken Sie auf "Weiter".
10. Wählen Sie im Feld "Diskettenlaufwerk" den entsprechenden Laufwerksbuchstaben aus.
11. Geben Sie im Feld "Anzahl zu erstellender Disketten" an, wie viele Disketten Sie erstellen möchten.
12. Stellen Sie sicher, dass die Option "Diskette(n) erst formatieren" aktiviert ist, um die Disketten vor dem Erstellen zu formatieren.

    Vergewissern Sie sich, dass diese Option aktiviert ist, es sei denn, Sie erstellen eine benutzerdefinierte Bootdiskette mit benutzerdefinierten Systemdateien. Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, kann die Bootdiskette nicht zum Starten eines Rechners verwendet werden.
13. Stellen Sie sicher, dass "Schnellformatierung" aktiviert ist, um eine Schnellformatierung auszuführen.
14. Klicken Sie auf "Weiter".
15. Lesen Sie die Informationen zur Bootdiskette sorgfältig durch, und klicken Sie auf "Weiter", um mit dem Erstellen der Bootdisketten zu beginnen.

    Folgen Sie den Anweisungen, um die Disketten zu formatieren und einen Bootdiskettensatz zu erstellen.

USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen auswählen

Sie können die USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen auswählen, die auf die Bootdiskette kopiert werden sollen. In den meisten Fällen ist es nicht notwendig, die Standardeinstellung für die Treiber zu ändern. Falls bei der Herstellung der Peer-to-Peer-Verbindung jedoch Probleme auftreten, sollten Sie die anderen Optionen auswählen und den Vorgang erneut ausführen.

So wählen Sie USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen aus:

1. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - Alle Treiber: Damit werden alle USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen auf die Bootdiskette kopiert.
   - UHCI-Treiber: Damit werden nur UHCI-Treiber auf die Bootdiskette kopiert.
   - OHCI-Treiber: Damit werden nur OHCI-Treiber auf die Bootdiskette kopiert.
2. Klicken Sie auf "OK".

Bootdisketten mit Netzwerkunterstützung

Der Ghost Boot-Assistent unterstützt Sie bei der Erstellung von Bootdisketten, die über Netzwerkunterstützung für TCP Peer-to-Peer-Verbindungen verfügen. Mit diesen Bootdisketten können Sie Norton Ghost auf Computern ausführen, die über TCP/IP Peer-to-Peer miteinander verbunden sind, und Duplizier-, Wiederherstellungs- oder Datensicherungsaufgaben durchführen.

Bevor Sie diesen Vorgang starten, müssen Sie wissen, welche Netzwerkkarten auf Ihren Computern installiert sind. Wenn Sie nicht die Multicard-Vorlage verwenden, müssen Sie für jede Netzwerkkarte eine Bootdiskette erstellen.

So erstellen Sie eine Bootdiskette mit Netzwerkunterstützung:

1. Klicken Sie im Ghost Boot-Assistenten auf "Peer-to-Peer Netzwerkbootdiskette".
2. Klicken Sie auf "Weiter".
3. Wählen Sie den Netzwerktreiber für das Fabrikat und Modell der auf dem Clientcomputer installierten Netzwerkkarte aus.

   Siehe "Auswählen einer Vorlage" auf Seite 93.

   Falls der entsprechende Treiber nicht in der Liste aufgeführt ist, fügen Sie ihn hinzu.

Siehe "Hinzufügen von Netzwerktreibern zum Ghost Boot-Assistenten" auf Seite 95.

Sie können mehrere Treiber zur Bootdiskette hinzufügen.

Siehe "Multicard-Vorlagen und Bootdisketten" auf Seite 95.

4. Klicken Sie auf "Weiter".
5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - PC-DOS verwenden: Fügt PC-DOS zur Bootdiskette hinzu.
   - MS-DOS verwenden: Fügt MS-DOS zur Bootdiskette hinzu.

     Siehe "Auswählen einer DOS-Version" auf Seite 100.
6. Geben Sie den entsprechenden Pfad in das Feld "Ghost.exe" ein, falls die Programmdatei verschoben wurde oder Sie eine andere Version von Ghost verwenden möchten.

   Der Standardpfad zur Norton Ghost-Programmdatei wird im Feld "Ghost.exe" angezeigt.
7. Geben Sie im Feld "Parameter" gegebenenfalls benötigte Befehlszeilenparameter ein.

   Siehe "Hinzufügen von Befehlszeilenparametern zu einer Bootdiskette" auf Seite 99.
8. Klicken Sie auf "Weiter".
9. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Klicken Sie auf "DHCP weist IP-Einstellungen zu", wenn in Ihrem Netzwerk ein DHCP-Server vorhanden ist.
   - Klicken Sie auf "IP-Einstellungen werden statisch definiert", und füllen Sie die unterhalb dieser Option angezeigten Felder aus, wenn Ihr Netzwerk keinen DHCP-Server enthält.

     Wenn Sie mehrere Bootdisketten erstellen, wird die IP-Adresse für jede Bootdiskette um 1 erhöht.
10. Klicken Sie auf "Weiter".
11. Wählen Sie im Feld "Diskettenlaufwerk" den entsprechenden Laufwerksbuchstaben aus.
12. Geben Sie im Feld "Anzahl zu erstellender Disketten" an, wie viele Disketten Sie erstellen möchten.

13 Stellen Sie sicher, dass die Option "Diskette(n) erst formatieren" aktiviert ist, um die Disketten vor dem Erstellen zu formatieren.

   Vergewissern Sie sich, dass diese Option aktiviert ist, es sei denn, Sie erstellen eine benutzerdefinierte Bootdiskette mit benutzerdefinierten Systemdateien. Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, kann die Bootdiskette nicht zum Starten eines Rechners verwendet werden.

14 Stellen Sie sicher, dass "Schnellformatierung" aktiviert ist, um eine Schnellformatierung auszuführen.

15 Klicken Sie auf "Weiter".

16 Lesen Sie die Informationen zur Bootdiskette sorgfältig durch, und klicken Sie auf "Weiter", um mit dem Erstellen der Bootdisketten zu beginnen.

   Folgen Sie den Anweisungen, um die Disketten zu formatieren und einen Bootdiskettensatz zu erstellen.

Bootdisketten mit CD-ROM- und DVD-Unterstützung

Mit Bootdisketten, die CD-ROM- und DVD-Zugriff unterstützen, können Sie:

- Auf Images und andere Dateien zugreifen, die auf CD-R/RW- und DVD-Laufwerken gespeichert sind, die nicht von Norton Ghost unterstützt werden.

Diese Diskette enthält auch die DOS-Systemdateien und Norton Ghost.

So erstellen Sie eine Bootdiskette mit CD-ROM- und DVD-Unterstützung:

1 Klicken Sie im Ghost Boot-Assistenten auf "CD/DVD-Startdiskette mit Ghost".

2 Klicken Sie auf "Weiter".

3 Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

   - PC-DOS verwenden: Fügt PC-DOS zur Bootdiskette hinzu.
   - MS-DOS verwenden: Fügt MS-DOS zur Bootdiskette hinzu.

     Siehe "Auswählen einer DOS-Version" auf Seite 100.

4 Klicken Sie auf "Weiter".

5 Geben Sie den entsprechenden Pfad in das Feld "Ghost.exe" ein, falls die Programmdatei verschoben wurde oder Sie eine andere Version von Ghost verwenden möchten.

   Der Standardpfad zur Ghost-Programmdatei wird im Feld "Ghost.exe" angezeigt.

6. Geben Sie im Feld "Parameter" gegebenenfalls benötigte Befehlszeilenparameter ein.

   Siehe "Hinzufügen von Befehlszeilenparametern zu einer Bootdiskette" auf Seite 99.

7. Klicken Sie auf "Weiter".

8. Wählen Sie im Feld "Diskettenlaufwerk" den entsprechenden Laufwerksbuchstaben aus.

9. Geben Sie im Feld "Anzahl zu erstellender Disketten" an, wie viele Disketten Sie erstellen möchten.

10. Stellen Sie sicher, dass die Option "Diskette(n) erst formatieren" aktiviert ist, um die Disketten vor dem Erstellen zu formatieren.

    Vergewissern Sie sich, dass diese Option aktiviert ist, es sei denn, Sie erstellen eine benutzerdefinierte Bootdiskette mit benutzerdefinierten Systemdateien. Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, kann die Bootdiskette nicht zum Starten eines Rechners verwendet werden.

11. Stellen Sie sicher, dass "Schnellformatierung" aktiviert ist, um eine Schnellformatierung auszuführen.

12. Klicken Sie auf "Weiter".

13. Lesen Sie die Informationen zur Bootdiskette sorgfältig durch, und klicken Sie auf "Weiter", um mit dem Erstellen der Bootdisketten zu beginnen.

    Folgen Sie den Anweisungen, um die Disketten zu formatieren und einen Bootdiskettensatz zu erstellen.

Bootdisketten mit Unterstützung für die Zuordnung von Netzlaufwerken

Wenn Ihre Computer auf ein Netzlaufwerk zugreifen müssen, können Sie mit dem Ghost Boot-Assistenten Bootdisketten erstellen, die einer freigegebenen Ressource auf einem Netzwerkserver einen Laufwerksbuchstaben zuordnen. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, mit der lokalen Option in GHOST.EXE auf ein Netzlaufwerk zuzugreifen.

So erstellen Sie eine Bootdiskette, die die Zuordnung von Netzlaufwerken unterstützt:

1. Klicken Sie im Ghost Boot-Assistenten auf "Bootdiskette für Laufwerkszuordnung".

2. Klicken Sie auf "Weiter".

3. Wählen Sie den Netzwerktreiber für das jeweilige Fabrikat und Modell der auf dem Computer installierten Netzwerkkarte aus.

   Siehe "Auswählen einer Vorlage" auf Seite 93.

   Falls der entsprechende Treiber nicht in der Liste aufgeführt ist, fügen Sie ihn hinzu.

   Siehe "Hinzufügen von Netzwerktreibern zum Ghost Boot-Assistenten" auf Seite 95.

   Sie können mehrere Treiber zur Bootdiskette hinzufügen.

   Siehe "Multicard-Vorlagen und Bootdisketten" auf Seite 95.

4. Klicken Sie auf "Weiter".

5. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

   - PC-DOS verwenden: Fügt PC-DOS zur Bootdiskette hinzu.
   - MS-DOS verwenden: Fügt MS-DOS zur Bootdiskette hinzu.

     Siehe "Auswählen einer DOS-Version" auf Seite 100.

6. Klicken Sie auf "MS Client", und suchen Sie nach den MS DOS-Clientdateien, um bei Verwendung von MS-DOS die Microsoft-Clientdateien hinzuzufügen.

   Bei Verwendung von MS-DOS müssen Sie die Microsoft DOS-Clientdateien hinzufügen. Diese Dateien müssen auf dem Computer installiert werden, auf dem der Ghost Boot-Assistent installiert ist, bevor Sie die Dateien zur Bootdiskette hinzufügen können.

   Siehe "MS-DOS-Clientdateien installieren" auf Seite 51.

7. Klicken Sie auf "Weiter".

8. Geben Sie in das Feld "Rechnername" den Namen des Clientcomputers ein.

   Hiermit wird der Name des Computers nach dem Starten von Diskette angegeben. Der Name muss nicht mit dem Namen übereinstimmen, der dem Computer in Windows zugewiesen wurde. Wenn Sie mehr als eine Diskette erstellen, wird eine Nummer zum Computernamen hinzugefügt, so dass die Namen für aufeinanderfolgende Disketten jeweils eindeutig sind.

9. Geben Sie im Feld "Benutzername" den Benutzernamen ein, mit dem sich die Bootdiskette beim Netzwerk anmelden soll.

   Dieser Benutzer muss im Netzwerk existieren und über genügend Zugriffsrechte auf die Dateien und Verzeichnisse verfügen, mit denen Sie arbeiten möchten.

10. Geben Sie in das Feld "Domäne" den Namen der Domäne ein, der dieser Benutzer angehört.
11. Wählen Sie im Feld "Laufwerksbuchstaben" einen Laufwerksbuchstaben aus, um über ein zugeordnetes Laufwerk auf eine Freigabe im Netzwerk zuzugreifen.

    Wählen Sie einen Laufwerksbuchstaben aus, der größer ist als alle vorhandenen Laufwerksbuchstaben.
12. Klicken Sie auf "Kein", um die Bootdiskette daran zu hindern, beim Starten des Computers ein Laufwerk zuzuordnen.

    Ordnen Sie in diesem Fall ein Laufwerk von der DOS-Eingabeaufforderung zu, nachdem der Computer gestartet wurde.
13. Geben Sie in das Feld "Zugeordnet", den vollständigen UNC-Pfad zu dem freigegebenen Netzlaufwerk ein.

    Beispiel: Für den Zugriff auf einen freigegebenen Ordner mit der Bezeichnung "Ghost" auf einem Computer mit der Bezeichnung "Boss" lautet der UNC-Pfad \\Boss\Ghost.
14. Klicken Sie auf "Weiter".
15. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
    - Klicken Sie auf "DHCP weist IP-Einstellungen zu", wenn in Ihrem Netzwerk ein DHCP-Server vorhanden ist.
    - Klicken Sie auf "IP-Einstellungen werden statisch definiert", und füllen Sie die unterhalb dieser Option angezeigten Felder aus, wenn Ihr Netzwerk keinen DHCP-Server enthält. Ihr Netzwerkverwalter kann Ihnen die Werte für diese Felder nennen.
16. Klicken Sie auf "Weiter".
17. Wählen Sie im Feld "Diskettenlaufwerk" den entsprechenden Laufwerksbuchstaben aus.
18. Geben Sie im Feld "Anzahl zu erstellender Disketten" an, wie viele Disketten Sie erstellen möchten.
19. Stellen Sie sicher, dass die Option "Diskette(n) erst formatieren" aktiviert ist, um die Disketten vor dem Erstellen zu formatieren.

    Vergewissern Sie sich, dass diese Option aktiviert ist, es sei denn, Sie erstellen eine benutzerdefinierte Bootdiskette mit benutzerdefinierten Systemdateien. Wenn Sie diese Option nicht aktivieren, kann die Bootdiskette nicht zum Starten eines Rechners verwendet werden.
20. Stellen Sie sicher, dass "Schnellformatierung" aktiviert ist, um eine Schnellformatierung auszuführen.

21 Klicken Sie auf "Weiter".

22 Lesen Sie die Informationen zur Bootdiskette sorgfältig durch, und klicken Sie auf "Weiter", um mit dem Erstellen der Bootdisketten zu beginnen.

Folgen Sie den Anweisungen, um die Disketten zu formatieren und einen Bootdiskettensatz zu erstellen.

Auswählen einer Vorlage

Damit die Bootdiskette fehlerfrei ausgeführt wird, ist die Auswahl der richtigen Vorlage wichtig. Wenn Sie eine Bootdiskette für Clientcomputer erstellen, muss die von Ihnen gewählte Vorlage zu den Netzwerkkarten passen, die in den Computern, die Sie mit der Diskette starten möchten, installiert sind.

Am einfachsten stellen Sie fest, welche Netzwerkkarte auf einem Rechner installiert ist, indem Sie den Namen des Treibers in den Netzwerkeigenschaften in Windows überprüfen. Den Namen müssen Sie auf dem Clientrechner überprüfen, für den Sie die Bootdiskette erstellen.

Installierte Netzwerkkarte ermitteln

So stellen Sie fest, welche Netzwerkkarte in einem Windows 98-Computer installiert ist:

1 Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Einstellungen > Systemsteuerung".

2 Doppelklicken Sie auf "System".

3 Klicken Sie auf "Geräte-Manager".

4 Erweitern Sie den Eintrag "Netzwerkkarten".

Das jeweilige Fabrikat und Modell der installierten Netzwerkkarte wird angezeigt.

So stellen Sie fest, welche Netzwerkkarte in einem Windows NT 4-Computer installiert ist:

1 Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Einstellungen > Systemsteuerung".

2 Doppelklicken Sie auf "Netzwerk".

Das jeweilige Fabrikat und Modell der installierten Netzwerkkarte wird auf der Registerkarte "Netzwerkkarte" angezeigt.

So stellen Sie fest, welche Netzwerkkarte in einem Windows 2000-Computer installiert ist:

1. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Einstellungen > Systemsteuerung".
2. Doppelklicken Sie auf "System".
3. Klicken Sie auf der Registerkarte "Hardware" auf "Geräte-Manager".
4. Erweitern Sie den Eintrag "Netzwerkkarten".
   Das jeweilige Fabrikat und Modell der installierten Netzwerkkarte wird angezeigt.

Der Name der in Windows angezeigten Netzwerkkarte entspricht möglicherweise nicht exakt dem Namen der passenden Vorlage im Ghost Boot-Assistenten.

Beispiel: Eine Netzwerkkarte kann in Windows unter dem Namen "3Com Fast EtherLink XL 10/100Mb TX Ethernet NIC (3C905B-TX)" aufgeführt sein. In diesem Fall ist der in Parametern angegebene Text die Modellnummer der Karte, die angibt, dass die im Ghost Boot-Assistenten vorhandene Vorlage mit dem Namen "3COM 3C90X" (die für alle "3C90-"-Netzwerkkarten funktioniert) die korrekte Vorlage ist.

In einigen Fällen steht eine Pakettreiber- und eine NDIS2-Treiberversion der gleichen Vorlage zur Auswahl. Beide Vorlagen können in diesem Fall ausgewählt werden, allerdings ist es möglich, dass eine der beiden Vorlagen zu besseren Ergebnissen führt. Probieren Sie aus, welche Vorlage am geeignetesten ist.

Möglicherweise wird im Ghost Boot-Assistenten keine passende Vorlage für die Netzwerkkarte aufgeführt, die in Ihrem Computer installiert ist. In diesem Fall sollten Sie sich die DOS-Treiber für die Netzwerkkarte besorgen (entweder von dem mit der Karte ausgelieferten Datenträger oder von der Website des Herstellers) und eine neue Vorlage zum Ghost Boot-Assistenten hinzufügen.

Siehe "Hinzufügen von Netzwerktreibern zum Ghost Boot-Assistenten" auf Seite 95.

Falls Sie auf Ihren Clientrechnern unterschiedliche Netzwerkkarten installiert haben, können Sie mit Hilfe der Multicard-Vorlage eine einzige Bootdiskette erstellen, die ohne Änderungen auf allen Rechnern eingesetzt werden kann.

Multicard-Vorlagen und Bootdisketten

Mit Multicard-Vorlagen können Sie eine Bootdiskette erstellen, die mehrere NDIS2-Treiber enthält. Beim Starten des Computers von der Bootdiskette überprüft ein spezieller Multicard-Treiber die Hardware des Computers, um festzustellen, ob einer der vorhandenen NDIS2-Treiber für den Zugriff auf die installierte Netzwerkkarte verwendet werden kann.

Multicard-Vorlagen sind praktisch, da in einem LAN oft verschiedene Fabrikate und Modelle von Netzwerkkarten verwendet werden. Sie können auf diese Weise eine einzelne Bootdiskette zusammenstellen und auf allen Computern verwenden, ohne dass Sie Änderungen vornehmen müssen.

Lesen Sie in der Software-Lizenzvereinbarung nach, welche Einschränkungen bei der Nutzung von Multicard-Treibern gelten.

Das Fenster "Netzwerkkarte" wird angezeigt, wenn Sie eine "Peer-to-Peer Netzwerkbootdiskette" oder eine "Bootdiskette für Laufwerkszuordnung" erstellen.

So erstellen Sie eine Multicard-Vorlage:

1. Klicken Sie im Fenster "Netzwerkkarte" auf "Multicard-Vorlage".
2. Klicken Sie auf "Weiter".
3. Wählen Sie die benötigten Treiber aus der Liste mit den NDIS2-Treibern aus.
   Wählen Sie nicht mehr als vier oder fünf Treiber aus, da auf einer Diskette nur begrenzt Speicherplatz verfügbar ist.
4. Klicken Sie auf "Weiter", um mit dem Erstellen der Bootdiskette fortzufahren.

Hinzufügen von Netzwerktreibern zum Ghost Boot-Assistenten

Der Ghost Boot-Assistent enthält Treiber für über 130 Netzwerkkarten. Falls Ihr Treiber nicht in der Liste enthalten ist, können Sie ihn mit dem Assistenten hinzufügen, so dass er bereits eingerichtet ist, wenn Sie ihn das nächste Mal benötigen.

Das Fenster "Netzwerkkarte" wird angezeigt, wenn Sie eine "Peer-to-Peer Netzwerkbootdiskette" oder eine "Bootdiskette für Laufwerkszuordnung" erstellen.

So fügen Sie einen Netzwerktreiber zum Ghost Boot-Assistenten hinzu:

1. Klicken Sie im Fenster "Netzwerkkarte" auf "Hinzufügen".
2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - Pakettreiber
   - NDIS2-Treiber

     Bei vielen Herstellern sind beide Treiber im Lieferumfang der Netzwerkkarte enthalten, so dass Sie wählen können, welchen Treiber Sie verwenden möchten.
3. Klicken Sie auf "OK", um mit dem Erstellen der Bootdiskette fortzufahren.

Pakettreiber zum Ghost Boot-Assistenten hinzufügen

Bei Pakettreibern handelt es sich normalerweise um DOS-Programmdateien (mit der Dateierweiterung .COM oder .EXE), die von der Datei AUTOEXEC.BAT geladen werden, bevor Norton Ghost geladen wird. Zur Verwendung der von der Netzwerkkarte bereitgestellten Dienste kommuniziert Norton Ghost direkt mit dem Pakettreiber.

So fügen Sie einen Pakettreiber zum Ghost Boot-Assistenten hinzu:

1. Klicken Sie im Fenster "Vorlageneigenschaften" auf der Registerkarte "Pakettreiber" im Feld "Treiberdatei" auf "Durchsuchen", um nach dem Pakettreiber zu suchen, damit der Ghost Boot-Assistent die Datei in die aktuelle Vorlage kopieren kann.

   Die zu Ihrer Netzwerkkarte gehörenden Pakettreiber sind normalerweise auf der mit Ihrer Netzwerkkarte gelieferten Treiberdiskette enthalten. Wenn Sie den Pakettreiber von den mit der Netzwerkkarte gelieferten Originaldisketten installieren, befindet sich der Pakettreiber wahrscheinlich in einem Verzeichnis mit dem Namen PACKET oder PKTDRV.
2. Geben Sie in das Feld "Parameter" Befehlszeilenparameter ein, falls diese für die Netzwerkkarte erforderlich sind.

   Diese Parameter sind von Treiber zu Treiber verschieden und ihre Verwendung ist bei Plug & Play-Netzwerkkarten in der Regel optional. Schlagen Sie Informationen dazu in der Dokumentation zu Ihrer Netzwerkkarte nach. Diese Informationen liegen oft in Form einer README.TXT-Datei vor, die sich im selben Verzeichnis wie der Treiber befindet.

3 Klicken Sie auf "Automatisch auswählen", damit Ghost basierend auf den Informationen im Pakettreiber den geeignetesten Multicasting-Modus auswählt.

Wenn der Modus "Automatisch auswählen" nicht funktioniert, versuchen Sie es mit "Empfangsmodus 5". Funktioniert auch dieser Modus nicht, versuchen Sie "Empfangsmodus 6".

NDIS2-Treiber zum Ghost Boot-Assistenten hinzufügen

NDIS2-Treiber sind für die Zusammenarbeit mit dem Netzwerk-Client von Microsoft programmiert. Bei den NDIS2-Treibern handelt es sich um DOS-Treiber, die unter DOS aus der CONFIG.SYS geladen werden.

So fügen Sie einen NDIS2-Treiber zum Ghost Boot-Assistenten hinzu:

1 Klicken Sie im Fenster "Vorlageneigenschaften" auf der Registerkarte "NDIS-Treiber" auf "Einrichten".

2 Suchen Sie nach dem NDIS2-Treiber.

In vielen Fällen kann Ghost die anderen Parameter für Ihr Netzwerk automatisch bestimmen. Halten Sie bei der Suche nach dem Verzeichnis, in dem der Treiber abgelegt ist, nach einem Ordner mit dem Namen NDIS oder NDIS2 Ausschau. Werden Ihnen DOS- und OS2-Ordner zur Auswahl angeboten, wählen Sie den DOS-Ordner.

3 Klicken Sie auf "OK".

Falls bei der Einrichtung nicht alle Treibereigenschaften konfiguriert werden können, müssen Sie die folgenden Felder manuell ausfüllen:

- Dateiname: Geben Sie den DOS-Dateinamen des NDIS2-Treibers ein.
- Treibername: Geben Sie den internen Namen des Treibers ein.

  Der interne Name des Treibers wird beim Erstellen der Konfigurationsdatei PROTOCOL.INI verwendet und muss immer mit dem Zeichen $ enden. Lesen Sie die PROTOCOL.INI-Beispieldatei, die sich im selben Verzeichnis wie der Treiber befindet, um den Treibernamen ausfindig zu machen.
- Parameter: Geben Sie die Parameter für die Konfigurationsdatei PROTOCOL.INI ein.

Wenn Sie das Dialogfeld mit Hilfe der Schaltfläche "Einrichten" automatisch ausfüllen, werden die Parameter angezeigt, die angepasst werden müssen. Für die Mehrzahl der Plug & Play-Karten sind alle Parameter optional, so dass Sie entweder die Standardeinstellungen akzeptieren oder das Feld leer lassen können.

4 Klicken Sie auf "OK".

Wenn Sie die benötigte Vorlage erstellt haben, können Sie mit dem Erstellen der Bootdiskette fortfahren.

Vorlage anpassen

Möglicherweise müssen zusätzliche Treiber und Programme geladen werden, damit das an Ihren Rechner angeschlossene Netzwerkgerät verwendet werden kann. Beispielsweise muss bei vielen USB-Netzwerkgeräten ein zusätzlicher Treiber für den USB-Anschluss geladen werden, bevor der eigentliche Treiber für das Netzwerkgerät geladen wird.

Sie können Dateien zur Vorlage hinzufügen und die Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS der Bootdiskette anpassen. Im Allgemeinen handelt es sich hierbei entweder um DOS-Treiber oder Programmdateien, es kann jedoch ein beliebiger Dateityp hinzugefügt werden. Dateien, die zur Vorlage hinzugefügt wurden, werden in der Liste rechts neben der Schaltfläche angezeigt.

Wenn es sich bei dieser Vorlage um eine Multicard-Vorlage handelt, werden zusätzliche Dateien oder Änderungen von den Einstellungen in der Multicard-Vorlage überschrieben.

Das Fenster "Vorlageneigenschaften" wird angezeigt, wenn Sie eine "Peer-to-Peer Netzwerkbootdiskette" oder eine "Bootdiskette für Laufwerkszuordnung" erstellen.

So passen Sie eine Vorlage an:

1 Klicken Sie im Fenster "Vorlageneigenschaften" auf der Registerkarte "Erweitert" auf "Neu".

2 Klicken Sie auf "Löschen", um eine ausgewählte Datei aus der Liste zu entfernen.

3 Geben Sie in das Feld "Zusätzliche Zeilen in AUTOEXEC.BAT" zusätzliche AUTOEXEC.BAT-Einträge für den Treiber ein.

Die Einträge werden vor allen netzwerkbezogenen Befehlen (z. B. NETBIND.COM oder die Programmdatei des Pakettreibers) in der Datei AUTOEXEC.BAT angezeigt.

4 Geben Sie in das Feld "Zusätzliche Zeilen in CONFIG.SYS" zusätzliche CONFIG.SYS-Einträge für den Treiber ein.

Die Einträge werden vor allen treiberbezogenen Geräten angezeigt, um so sicherzustellen, dass die aktivierenden Treiber vor den Hauptnetzwerktreibern geladen werden, die im Dialogfeld für die Netzwerktreiber angegeben wurden.

Hinzufügen von Befehlszeilenparametern zu einer Bootdiskette

Sie können Befehlszeilenparameter zu einer Bootdiskette hinzufügen, um Norton Ghost zur Ausführung bestimmter Aktionen zu veranlassen.

Siehe "Befehlszeilenschalter" auf Seite 171.

Befehlszeilenparameter können im Fenster "Ablageort der Ghost-Programmdatei" hinzugefügt werden, während Sie eine Standardbootdiskette, eine Peer-to-Peer Netzwerkbootdiskette und eine CD/DVD-Startdiskette erstellen.

In dem nachstehenden Beispiel veranlassen die Parameter Norton Ghost, eine Sicherungskopie von Ihrem Hauptdatenträger in einem Image auf einem anderen Datenträger zu erstellen.

-clone,mode=create,src=1,dst=d:\backups\Lwrk1.gho

Tabelle 6-2 Befehlszeilenparameter

Parameter für -clone	Beschreibung
mode=create	Erstellt eine Image-Datei.
src=1	Gibt Laufwerk 1 als das Quelllaufwerk an.
dst=D:\backups\Lwrk1.gho	Speichert das Image in D:\backups\Lwrk1.gho.

Auswählen einer DOS-Version

Der Ghost Boot-Assistent kopiert PC-DOS auf die Bootdisketten. Mit einer Bootdiskette, auf der sich eine Kopie von PC-DOS befindet, lässt sich jedoch möglicherweise nicht jeder Computer starten. Wenn Sie eine Bootdiskette erstellen, können Sie MS-DOS anstelle von PC-DOS hinzufügen.

Wenn Sie sich für MS-DOS entscheiden, müssen Sie die MS-DOS-Dateien auf dem Computer installieren, auf dem Sie die Bootdiskette erstellen. Wenn Sie eine MS-DOS-Systemdiskette verwenden, die auf einem Windows 95/98-Computer formatiert wurde, können Sie die MS-DOS-Dateien während der Erstellung der Bootdiskette installieren.

So installieren Sie MS-DOS-Dateien auf Ihrem Computer:

So erstellen Sie eine MS-DOS-Systemdiskette auf einem Windows 95/98-Computer:

1. Legen Sie eine leere Diskette in Laufwerk A: eines Windows 95/98-Computers ein.
2. Klicken Sie auf "Start > Programme > Windows-Explorer".
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Laufwerk A:.

   Warnung: Klicken Sie nicht mit der rechten Maustaste auf Laufwerk C:.

4. Klicken Sie auf "Formatieren".
5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Systemdateien kopieren".
6. Klicken Sie auf "Starten", um die Diskette zu formatieren.

Sie können MS-DOS während der Erstellung einer Bootdiskette installieren oder deinstallieren.

So installieren Sie MS-DOS auf Ihrem Computer:

1. Legen Sie die formatierte Diskette in das Laufwerk A: des Computers ein, auf dem der Ghost Boot-Assistent ausgeführt wird.
2. Klicken Sie im Fenster "DOS-Version" auf "MS-DOS-Dateien".
3. Klicken Sie auf "OK".

So deinstallieren Sie MS-DOS von Ihrem Computer:

1. Klicken Sie im Fenster "DOS-Version" auf "MS-DOS entfernen".
2. Klicken Sie auf "OK".

Kapitel 7

Sichern, Wiederherstellen und Duplizieren in DOS

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Übersicht über GHOST.EXE
- Starten der Norton Ghost-Programmdatei
- Navigieren ohne Maus
- Einrichten einer Peer-to-Peer-Verbindung mit GHOST.EXE
- Erstellen einer Sicherungs-Image-Datei
- Wiederherstellen aus einer Image-Datei
- Duplizieren von Datenträgern und Partitionen
- Überprüfen der Image-Integrität
- Hinzufügen von Schaltern zu einem Ghost-Vorgang

Übersicht über GHOST.EXE

Verwenden Sie die Norton Ghost-Programmdatei GHOST.EXE, um einen Computer zu duplizieren, eine Sicherungskopie zu erstellen und einen Computer wiederherzustellen. Nach Bedarf können Sie im Optionsfenster verschiedene Befehlszeilenschalter zum Dupliziervorgang oder als Parameter zur GHOST.EXE hinzufügen. GHOST.EXE wird in DOS ausgeführt.

Im Folgenden finden Sie eine Übersicht darüber, wie Sie mit GHOST.EXE arbeiten.

So arbeiten Sie mit Norton Ghost:

1. Starten Sie GHOST.EXE.
   Fügen Sie nach Bedarf Befehlszeilenschalter hinzu.
   Siehe "Befehlszeilenschalter" auf Seite 171.
2. Wenn Sie eine Peer-to-Peer-Verbindung herstellen möchten, dann richten Sie die Verbindung ein.
3. Wählen Sie aus, welche Aktion Sie mit Norton Ghost ausführen möchten:
   - Datenträger oder Partition in eine Image-Datei
   - Datenträger oder Partition aus einer Image-Datei
   - Datenträger nach Datenträger
   - Partition nach Partition
4. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Wählen Sie die Quellfestplatte oder -partitionen aus.
   - Wählen Sie die Image-Datei aus.
5. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Wählen Sie die Zielfestplatte oder -partition aus.
   - Wählen Sie die Image-Datei aus.

   Vergewissern Sie sich, dass Sie für den Überschreibvorgang das korrekte Ziel ausgewählt haben. Der Zieldatenträger wird bei diesem Vorgang überschrieben, wobei keine Möglichkeit besteht, die überschriebenen Daten wiederherzustellen.

6 Schließen Sie den Ghost-Vorgang ab.

Hinweis: Die im Hauptmenü von GHOST.EXE angezeigte GhostCast-Option wird nicht unterstützt. Die GhostCast-Funktionalität steht nur in Symantec Ghost Enterprise Edition zur Verfügung. Wenn Sie mit der GhostCast-Funktion arbeiten wollen, finden Sie weitere Informationen hierzu unter "Lösungen für Service und Unterstützung" auf Seite 247.

Starten der Norton Ghost-Programmdatei

Die Norton Ghost-Programmdatei ist eine DOS-basierte Anwendung und wird in einem DOS-Fenster außerhalb von Windows ausgeführt. Beachten Sie Folgendes, wenn Sie die Norton Ghost-Programmdatei (GHOST.EXE) innerhalb von Windows 95/98/Me ausführen:

- Möglicherweise sind Dateien geöffnet oder werden gerade geändert. Beim Duplizieren oder Sichern dieser Dateien stimmen die entstehenden Zieldateien nicht mehr mit den ursprünglichen Dateien überein.
- Die Partition, in der Windows installiert ist, darf nicht überschrieben werden.
- Wenn Sie eine Festplatte oder Partition überschreiben, muss das System neu gestartet werden.
- GHOST.EXE führt keinen automatischen Neustart des Systems aus.
- Festplatten scheinen möglicherweise kleiner als sie tatsächlich sind. Die Norton Ghost-Programmdatei kann nur auf die angezeigte Zielgröße zugreifen. Der verbleibende Speicher wird nicht genutzt.
- Die Norton Ghost-Programmdatei kann nicht ausgeführt werden, wenn Sie versuchen, folgende Komponenten zu überschreiben:
  - Windows-Auslagerungsdateien
  - Registrierungsdateien
  - Geöffnete Dateien

Sie können Norton Ghost nicht in Windows NT, Windows 2000/XP, Linux, OS/2 oder anderen Nicht-DOS-Betriebssystemen ausführen. Führen Sie Norton Ghost auf Computern, die nicht über ein DOS-Betriebssystem verfügen, mit einer Ghost-Bootdiskette aus, mit der Sie den Computer in DOS starten.

So starten Sie die Norton Ghost-Programmdatei:

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Starten Sie Ihren Computer mit einer Ghost-Bootdiskette.
    Siehe "Erstellen von Bootdisketten und Boot-Images" auf Seite 81.
  - Starten Sie Windows 98-Computer in DOS. Geben Sie im DOS-Fenster folgenden Befehl ein:
    C:> \progra~1\symantec \Norton~1\ghost.exe
    Für die Ausführung von Norton Ghost in DOS werden möglicherweise zusätzliche DOS-Treiber benötigt, um Norton Ghost den Zugriff und die Verwendung bestimmter Hardware-Elemente zu ermöglichen. Wenn Sie auf bestimmte Hardware-Elemente nicht zugreifen können (beispielsweis ein CD-R/RW-Laufwerk), erstellen Sie eine Bootdiskette, die die Treiber für den Zugriff auf die Hardware in DOS enthält.
    Siehe "Erstellen von Bootdisketten und Boot-Images" auf Seite 81.
  - Starten Sie den Assistenten für die interaktive Ausführung von Ghost.
    Siehe "Starten von GHOST.EXE" auf Seite 62.

Festplatten kennzeichnen

Wenn Sie GHOST.EXE zum ersten Mal auf Ihrem Computer ausführen, wird ein Dialogfeld mit einem Warnhinweis zur Lizenzvereinbarung angezeigt. Wenn Sie auf "OK" klicken, kennzeichnet Norton Ghost alle Festplatten, um sicherzustellen, dass diese Meldung nicht wieder angezeigt wird.

So kennzeichnen Sie Ihre Festplatten:

- Klicken Sie in dem Dialogfeld, das den Warnhinweis zur Lizenzvereinbarung enthält, auf "OK", um Ihre Festplatten zu kennzeichnen.

Navigieren ohne Maus

Wenn Maustreiber geladen sind, können Sie Norton Ghost mit der Maus bedienen. Sie können aber auch die Tastatur verwenden.

- Verwenden Sie zum Steuern durch die Menüs die Pfeiltasten.
- Steuern Sie mit der Tabulatortaste von Schaltfläche zu Schaltfläche.
- Aktivieren Sie die ausgewählte Schaltfläche mit der Eingabetaste.
- Drücken Sie zur Auswahl von Einträgen in einer Liste die Eingabetaste.

Einrichten einer Peer-to-Peer-Verbindung mit GHOST.EXE

Wenn Sie eine LPT-, USB- oder TCP Peer-to-Peer-Verbindung verwenden, müssen Sie die Verbindung zwischen den Computern vor dem Duplizieren, Sichern oder Wiederherstellen einrichten.

Die Computer müssen wie folgt miteinander verbunden sein:

- LPT: Parallelkabel
- USB: USB 1.1-Kabel
- TCP Peer-to-Peer: Netzwerkverbindung
  Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "TCP/IP-Verbindungen" auf Seite 202.

Bei einem über eine Peer-to-Peer-Verbindung ausgeführten Vorgang übernimmt ein Computer die Funktion des Master-Computers und ein anderer die des Slave-Computers. Die folgende Tabelle zeigt die möglichen Norton Ghost-Prozesse und die Master/Slave-Beziehungen, die dabei zwischen zwei Computern existieren.

Tabelle 7-1 Master- und Slave-Computer

Aktion	Master	Slave
Duplizieren von Datenträger nach Datenträger	Computer, der den Quelldatenträger enthält	Computer, der den Zieldatenträger enthält
Sichern eines Datenträgers in einer Image-Datei	Computer, der den Quelldatenträger enthält	Computer, auf den die Ziel-Image-Datei übertragen wird
Wiederherstellen eines Datenträgers aus einer Image-Datei	Computer, der den Zieldatenträger enthält	Computer, der die Quell-Image-Datei enthält
Duplizieren von Partition nach Partition	Computer, der die Quellpartition enthält	Computer, der die Zielpartition enthält
Sichern einer Partition in einer Image-Datei	Computer, der die Quellpartition enthält	Computer, auf den die Ziel-Image-Datei übertragen wird

Tabelle 7-1 Master- und Slave-Computer

Aktion	Master	Slave
Wiederherstellen einer Partition aus einer Image-Datei	Computer, der die Zielpartition enthält	Computer, der die Quell-Image-Datei enthält

Wählen Sie aus, welcher Computer als Master (über den die Verbindung gesteuert wird) und welcher als Slave (der andere Computer, der an der Verbindung teilnimmt) dienen soll. Die Benutzereingaben erfolgen ausschließlich auf dem Master-Computer.

Sie benötigen zwei Ghost-Bootdisketten, um Ihre Computer zu starten. Erstellen Sie die Bootdisketten mit dem Ghost Boot-Assistenten.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass beide Bootdisketten mit derselben Version von Norton Ghost erstellt werden. Eine Bootdiskette, die in Norton Ghost 2002 erstellt wurde, kann nicht zusammen mit einer Bootdiskette, die in Norton Ghost 2003 erstellt wurde, im selben Vorgang verwendet werden.

Siehe "Erstellen von Bootdisketten und Boot-Images" auf Seite 81.

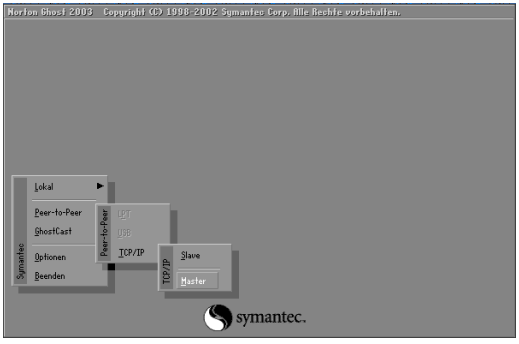
So richten Sie eine Peer-to-Peer-Verbindung zwischen zwei Computern ein:

1. Legen Sie eine Ghost-Bootdiskette in das Diskettenlaufwerk des jeweiligen Computers ein.
2. Starten Sie jeden Computer neu.
3. Führen Sie im Hauptmenü des Slave-Computers einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf "Peer-to-Peer > USB > Slave", um den Computer als den Slave-Computer in einer USB-Verbindung zu starten.
   - Klicken Sie auf "Peer-to-Peer > LPT > Slave", um den Computer als den Slave-Computer in einer LPT-Verbindung zu starten.
   - Klicken Sie auf "Peer-to-Peer > TCP/IP > Slave", um den Computer als den Slave-Computer in einer TCP/IP-Verbindung zu starten.

     Notieren Sie sich die im Dialogfeld für die Slave-Verbindung angezeigte IP-Adresse.

4 Führen Sie im Hauptmenü des Master-Computers einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf "Peer-to-Peer > USB > Master", um den Computer als den Master-Computer in einer USB-Verbindung zu starten.
- Klicken Sie auf "Peer-to-Peer > LPT > Master", um den Computer als den Master-Computer in einer LPT-Verbindung zu starten.
- Klicken Sie auf "Peer-to-Peer > TCP/IP > Master", um den Computer als den Master-Computer in einer TCP/IP-Verbindung zu starten, und geben Sie die auf dem Slave-Computer angezeigte IP-Adresse ein.



Erstellen einer Sicherungs-Image-Datei

Von den folgenden Datenträgern können Sie eine Sicherungskopie erstellen:

- Festplatte
- Partition

Die Sicherungskopie wird als Image-Datei gespeichert, die Sie auf einem der folgenden Datenträger ablegen können:

- einer zweiten Festplatte
- einer zweiten Partition auf Ihrer Festplatte (nur Partitions-Sicherungskopie)
- einem LS120 Superdisk-, JAZ- oder ZIP-Laufwerk
- einem CD-R/RW- oder DVD-R/RW-Laufwerk
  Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Speichern einer Image-Datei direkt auf einer CD-R/RW oder DVD-R/RW" auf Seite 126.
- einem Band

- einem lokal zugeordneten Netzlaufwerk
- einem anderen Computer, der über eine Peer-to-Peer-Verbindung angeschlossen ist

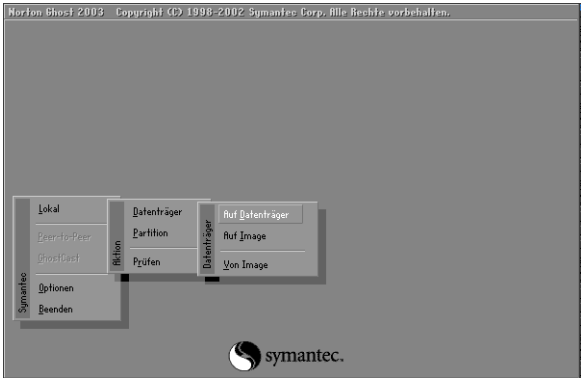
Die Komprimierung wirkt sich möglicherweise auf die Ausführungsgeschwindigkeit aus. Nach Auswahl einer Komprimierungsstufe schätzt Norton Ghost, wie viel Speicherplatz der Ziel-Image-Datei zur Verfügung steht. Wenn nicht genügend Speicher vorhanden ist, werden Sie von Norton Ghost aufgefordert, das Splitten von Image-Dateien zuzulassen.

Festplatte in einer Image-Datei sichern

Beim Sichern einer Festplatte wird eine Kopie der gesamten Festplatte in einer Image-Datei gespeichert.

So sichern Sie eine Festplatte in einer Image-Datei:

1. Führen Sie im Hauptmenü von Norton Ghost einen der folgenden Schritte aus:
   - Lokal: Klicken Sie auf "Lokal > Datenträger > Auf Image".
   - Peer-to-Peer: Klicken Sie auf "Datenträger > Auf Image".



2. Wählen Sie im Dialogfeld zur Auswahl des Quelllaufwerks den Quelldatenträger aus.

   Im Dialogfeld zur Auswahl des Quelllaufwerks werden die Details zu allen Datenträgern angezeigt, die Norton Ghost auf dem lokalen Computer gefunden hat.

3. Geben Sie im Dateiauswahlfenster das Ziellaufwerk und den Namen für die Image-Datei an.

4 Geben Sie eine Beschreibung für die Image-Datei in das Feld "Beschreibung" ein.

Sie können diese Beschreibung nach dem Erstellen der Image-Datei in Ghost Explorer ändern.

5 Klicken Sie auf "Speichern".

6 Führen Sie im Dialogfeld "Image komprimieren?" einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf "Nein", wenn keine Komprimierung verwendet werden soll (höchste Geschwindigkeit).
- Klicken Sie auf "Schnell", wenn eine niedrige Komprimierung verwendet werden soll (mittlere Geschwindigkeit).
- Klicken Sie auf "Hoch", wenn eine hohe Komprimierung verwendet werden soll (langsame Geschwindigkeit).

Siehe "Image-Dateien und Komprimierung" auf Seite 66.

7 Überprüfen Sie die Details, wenn die Frage "Mit dem Erstellen der Image-Datei fortfahren?" angezeigt wird, und stellen Sie sicher, dass die korrekten Optionen ausgewählt wurden.

8 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie auf "Ja", um mit dem Erstellen der Image-Datei fortzufahren.

  Das System führt eine Integrationsprüfung der Dateistruktur auf dem Quelldatenträger durch und kopiert dann den Quelldatenträger in die Ziel-Image-Datei. Falls erforderlich, können Sie den Vorgang durch Drücken von Strg+C abbrechen, die Ziel-Image-Datei wird dadurch jedoch in einen unbekannten Zustand versetzt.
- Klicken Sie auf "Nein", um zum Menü zurückzukehren.

9 Klicken Sie auf "Ja", wenn das Splitten auf mehrere Datenträger aktiviert und erforderlich ist, und geben Sie den Ablageort des nächsten Image-Datei-Segments ein.

Siehe "Image-Dateien und Splitten auf mehrere Datenträger" auf Seite 68.

Hinweis: Wenn die Image-Datei eine Größe von 2 GB erreicht und der Vorgang wegen fehlendem Speicherplatz nicht fortgesetzt werden kann, werden Sie aufgefordert, den nächsten Datenträger einzulegen.

Überprüfen Sie die Integrität der Image-Datei, sobald sie fertig erstellt ist.

Siehe "Überprüfen der Image-Integrität" auf Seite 119.

Partition in einer Image-Datei sichern

Sie können eine Image-Datei erstellen, die eine oder mehrere Partitionen enthält, und diese Image-Datei als Sicherungskopie aufbewahren oder auf eine andere Partition bzw. auf einen anderen Datenträger duplizieren.

So sichern Sie eine Partition in einer Image-Datei:

1. Führen Sie im Hauptmenü einen der folgenden Schritte aus:
   - Lokal: Klicken Sie auf "Lokal > Partition > Auf Image".
   - Peer-to-Peer: Klicken Sie auf "Partition > Auf Image".
2. Wählen Sie im Dialogfeld zur Auswahl des Quelllaufwerks das Quelllaufwerk aus.

   Das Dialogfeld zur Auswahl des Quelllaufwerks enthält die Details zu allen Datenträgern, die Norton Ghost auf dem lokalen Computer gefunden hat.
3. Wählen Sie im Dialogfeld zur Auswahl der Quellpartition die Quellpartitionen aus, die in die Ziel-Image-Datei kopiert werden sollen.

   Das Dialogfeld zur Auswahl der Quellpartition enthält die Details zu allen Partitionen, die auf dem ausgewählten Quelldatenträger vorhanden sind. Sie können mehrere Partitionen auswählen.
4. Klicken Sie auf "OK".
5. Wählen Sie im Dateiauswahlfenster das Ziellaufwerk und den Namen für die Image-Datei aus.
6. Geben Sie eine Beschreibung für die Image-Datei in das Feld "Beschreibung" ein.

   Sie können diese Beschreibung nach dem Erstellen der Image-Datei in Ghost Explorer ändern.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern".
8. Führen Sie im Dialogfeld "Image komprimieren?" einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf "Nein", wenn keine Komprimierung verwendet werden soll (höchste Geschwindigkeit).
   - Klicken Sie auf “Schnell”, wenn eine niedrige Komprimierung verwendet werden soll (mittlere Geschwindigkeit).
   - Klicken Sie auf "Hoch", wenn eine hohe Komprimierung verwendet werden soll (langsame Geschwindigkeit).

   Siehe "Image-Dateien und Komprimierung" auf Seite 66.

9 Vergewissern Sie sich im Dialogfeld "Mit Erstellen des Images der Partition fortfahren?", dass die korrekten Optionen ausgewählt sind.

10 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie auf "Ja", um mit dem Erstellen der Image-Datei fortzufahren.

  Das System führt eine schnelle Integrationsprüfung der Dateistruktur in den Quellpartitionen durch und kopiert dann die Quellpartitionen in die Ziel-Image-Datei. Falls erforderlich, können Sie den Vorgang durch Drücken von Strg+C abbrechen, die Ziel-Image-Datei wird dadurch jedoch in einen unbekannten Zustand versetzt.

- Klicken Sie auf "Nein", um zum Menü zurückzukehren.

11 Klicken Sie auf "Ja", wenn das Splitten auf mehrere Datenträger aktiviert und erforderlich ist, und geben Sie den Ablageort des nächsten Image-Datei-Segments ein.

Siehe "Image-Dateien und Splitten auf mehrere Datenträger" auf Seite 68.

Hinweis: Wenn die Image-Datei eine Größe von 2 GB erreicht und der Vorgang wegen fehlendem Speicherplatz nicht fortgesetzt werden kann, werden Sie aufgefordert, den nächsten Datenträger einzulegen.

Überprüfen Sie die Integrität der Image-Datei, sobald sie fertig erstellt ist.

Siehe "Überprüfen der Image-Integrität" auf Seite 119.

Wiederherstellen aus einer Image-Datei

Sie können Folgendes wiederherstellen:

- eine Festplatte
- eine Partition

Die Wiederherstellung erfolgt aus einer zuvor erstellten Image-Datei, die auf einem der folgenden Datenträger gespeichert wurde:

- einer zweiten Festplatte
- einer zweiten Partition auf Ihrer Festplatte
- einem JAZ- oder ZIP-Laufwerk
- einer CD-R/RW

- einer DVD
- einem Band
- einem zugeordneten Netzlaufwerk
- einer Festplatte auf einem anderen Computer (Peer-to-Peer)

Festplatte aus einer Image-Datei wiederherstellen

Beim Wiederherstellen einer Festplatte wird die Festplatte mit dem Inhalt der Image-Datei überschrieben.

So stellen Sie eine Festplatte aus einer Image-Datei wieder her:

1. Führen Sie im Hauptmenü einen der folgenden Schritte aus:
   - Lokal: Klicken Sie auf "Lokal > Datenträger > Von Image".
   - Peer-to-Peer: Klicken Sie auf "Datenträger > Von Image".
2. Führen Sie im Dateiauswahlfenster eine der folgenden Aktionen aus:
   - Geben Sie den Pfad und Dateinamen der Image-Datei ein.
   - Klicken Sie auf "Durchsuchen", um nach der Image-Datei zu suchen.

     Geben Sie dabei auch das Laufwerk oder Gerät und den vollständigen Pfadnamen an. Die Image-Datei kann auf einem lokalen Laufwerk oder einem lokal zugeordneten Dateiserver im Netzwerk gespeichert sein. Bei Peer-to-Peer-Verbindungen befindet sich die Image-Datei auf dem Slave-Computer.
3. Drücken Sie die Eingabetaste.
4. Wählen Sie im Dialogfeld zur Auswahl des Ziellaufwerks das Ziellaufwerk aus.

   Seien Sie vorsichtig bei der Auswahl, denn der Zieldatenträger wird beim Kopieren überschrieben.

   Im Dialogfeld zur Auswahl des Ziellaufwerks werden die Details zu allen Laufwerken angezeigt, die Norton Ghost auf dem lokalen Computer gefunden hat. Falls sich die Quell-Image-Datei auf einer lokalen Festplatte befindet, dann ist die Auswahl dieses Datenträgers gesperrt.

5 Bestätigen Sie im Dialogfeld "Details zu Ziellaufwerk" das Partitionslayout für den Zieldatenträger oder ändern Sie es.

Im Dialogfeld "Details zu Ziellaufwerk" wird ein Partitionslayout für den Zieldatenträger vorgeschlagen. Standardmäßig richtet Norton Ghost die neuen Partitionen mit dem gleichen Größenverhältnis ein, das für die zu duplizierenden Partitionen besteht. Sie sollten jedoch Folgendes beachten:

- Sie können die Größe jeder FAT-, NTFS- oder Linux Ext2/3-Partition auf dem Zieldatenträger ändern, indem Sie die neue Größe (in MB) eingeben.
- Sie können keinen Wert eingeben, der den verfügbaren Speicherplatz übersteigt, der über das Dateisystemlimit hinausgeht oder der nicht groß genug ist, um die im Quell-Image enthaltenen Daten aufzunehmen.

6 Klicken Sie auf "OK".

7 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie auf "Ja", um mit dem Wiederherstellen fortzufahren.

  Norton Ghost erstellt unter Verwendung der Datenträgerdetails zur Quell-Image-Datei den Zieldatenträger. Falls erforderlich, können Sie den Vorgang durch Drücken von Strg+C abbrechen, der Zieldatenträger wird dadurch jedoch in einen unbekannten Zustand versetzt.

Warnung: Klicken Sie nur dann auf "Ja", wenn Sie sicher sind, dass Sie den Vorgang fortsetzen möchten. Der Zieldatenträger wird bei diesem Vorgang überschrieben, wobei keine Möglichkeit besteht, die überschriebenen Daten wiederherzustellen.

- Klicken Sie auf "Nein", um zum Menü zurückzukehren.

8 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus, wenn das Splitten auf mehrere Datenträger aktiviert ist.

- Klicken Sie auf "OK", um den Vorgang auf einem Datenträger vom selben Typ fortzusetzen.
- Klicken Sie auf "Dateiname", um die Wiederherstellung von einem anderen Ablageort aus durchzuführen, und geben Sie dann den Ablageort und Dateinamen des Image-Datei-Segments an.

  Legen Sie den nächsten Datenträger ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

9 Starten Sie den Computer neu, sobald das Festplatten-Image komplett wiederhergestellt ist.

Führen Sie anschließend Symantec Disk Doctor, ScanDisk oder ein ähnliches Dienstprogramm aus, um die Integrität der Zielpartition zu prüfen.

Partition aus einer Image-Datei wiederherstellen

Beim Wiederherstellen einer Partition wird die Partition mit den Daten aus einer Image-Datei überschrieben.

So stellen Sie eine Partition aus einer Image-Datei wieder her:

1 Führen Sie im Hauptmenü einen der folgenden Schritte aus:

- Lokal: Klicken Sie auf "Lokal > Partition > Aus Image".
- Peer-to-Peer: Klicken Sie auf "Partition > Aus Image".

2 Führen Sie im Dateiauswahlfenster eine der folgenden Aktionen aus:

- Geben Sie den Pfad und Dateinamen der Image-Datei ein.
- Klicken Sie auf "Durchsuchen", um die Image-Datei zu suchen.
  Geben Sie dabei auch das Laufwerk oder Gerät und den vollständigen Pfadnamen an. Die Image-Datei kann auf einem lokalen Laufwerk oder einem lokal zugeordneten Dateiserver im Netzwerk gespeichert sein. Bei Peer-to-Peer-Verbindungen befindet sich die Image-Datei auf dem Slave-Computer.

3 Drücken Sie die Eingabetaste.

4 Wählen Sie im Dialogfeld zur Auswahl der Quellpartition die Quellpartition aus der Image-Datei aus.
  Das Dialogfeld zur Auswahl der Quellpartition enthält die Details zu allen Partitionen, die in der Image-Datei vorhanden sind.

5 Wählen Sie im Dialogfeld "Ziellaufwerk" den Zieldatenträger aus.
  Das Dialogfeld zur Auswahl des Ziellaufwerks enthält die Details zu allen Datenträgern, die Norton Ghost auf dem lokalen Computer gefunden hat.

6 Wählen Sie im Dialogfeld zur Auswahl der Zielpartition die Zielpartition aus.

Gehen Sie beim Auswählen einer vorhandenen Partition umsichtig vor, da es sich hierbei um die Partition handelt, die überschrieben wird.

Das Dialogfeld zur Auswahl der Zielpartition enthält die Details zu allen Partitionen, die auf dem ausgewählten Zieldatenträger vorhanden sind. Falls es sich um eine lokale Partition-nach-Partition-Kopie handelt, ist die Auswahl der Quellpartition gesperrt. Sie können jedoch eine neue Partition erstellen, falls genügend Speicherplatz vorhanden ist. Wenn Sie eine neue Partition erstellen, kann die Größe während der Wiederherstellung angepasst werden.

7 Vergewissern Sie sich im Dialogfeld "Mit Partitionswiederherstellung fortfahren?", dass die korrekten Optionen ausgewählt sind.

8 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie auf "Ja", um mit dem Wiederherstellen der Partition fortzufahren.

  Norton Ghost überschreibt die Zielpartition unter Verwendung der in der Image-Datei enthaltenen Partitionsdetails. Falls erforderlich, können Sie den Vorgang durch Drücken von Strg+C abbrechen, die Zielpartition wird dadurch jedoch in einen unbekannten Zustand versetzt.

Warnung: Klicken Sie nur dann auf "Ja", wenn Sie sicher sind, dass Sie den Vorgang fortsetzen möchten. Die Zielpartition wird bei diesem Vorgang überschrieben, wobei keine Möglichkeit besteht, die überschriebenen Daten wiederherzustellen.

- Klicken Sie auf "Nein", um zum Menü zurückzukehren.

9 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus, wenn das Splitten auf mehrere Datenträger aktiviert ist.

- Klicken Sie auf "OK", um den Vorgang auf einem Datenträger vom selben Typ fortzusetzen.
- Klicken Sie auf "Dateiname", um die Wiederherstellung von einem anderen Ablageort aus durchzuführen, und geben Sie dann den Ablageort und Dateinamen des Image-Datei-Segments an.

  Legen Sie den nächsten Datenträger ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

10 Starten Sie den Zielcomputer neu, wenn die Wiederherstellung der Partition abgeschlossen ist.

Führen Sie anschließend Symantec Disk Doctor, ScanDisk oder ein ähnliches Dienstprogramm aus, um die Integrität der Zielpartition zu prüfen.

Duplizieren von Datenträgern und Partitionen

Standardmäßig richtet Norton Ghost die neuen Partitionen mit dem gleichen Größenverhältnis ein, das für die zu duplizierenden Partitionen besteht. Sie sollten jedoch Folgendes beachten:

- Sie können die Größe jeder FAT-, NTFS- oder Linux Ext2/3-Partition auf dem Zieldatenträger ändern, indem Sie die neue Größe (in MB) eingeben.
- Sie können keinen Wert eingeben, der den verfügbaren Speicherplatz übersteigt, der über das Dateisystemlimit hinausgeht oder der nicht groß genug ist, um die in der Quellpartition enthaltenen Daten aufzunehmen.

Datenträger nach Datenträger duplizieren

Wenn Sie eine Datenträger-nach-Datenträger-Duplizierung vornehmen, kopiert Norton Ghost den Inhalt einer Festplatte auf eine andere Festplatte.

So duplizieren Sie von Datenträger nach Datenträger:

1 Führen Sie im Hauptmenü von Norton Ghost einen der folgenden Schritte aus:
   - Lokal: Klicken Sie auf "Lokal > Datenträger > Auf Datenträger".
   - Peer-to-Peer: Klicken Sie auf "Datenträger > Auf Datenträger".

2 Wählen Sie im Dialogfeld zur Auswahl des Quelllaufwerks den Quelldatenträger aus.

   Im Dialogfeld zur Auswahl des Quelllaufwerks werden die Details zu allen Datenträgern angezeigt, die Norton Ghost auf dem lokalen Computer gefunden hat.

3 Wählen Sie im Dialogfeld "Ziellaufwerk" den Zieldatenträger aus.

   Seien Sie vorsichtig bei der Auswahl, denn der Zieldatenträger wird beim Kopieren überschrieben.

   Bei Verwendung einer Peer-to-Peer-Verbindung entspricht der Zieldatenträger einem der Datenträger des Slave-Computers. Wenn Sie auf einem lokalen Computer von Festplatte auf Festplatte kopieren, kann der Quelldatenträger nicht als Ziel ausgewählt werden.

4 Bestätigen Sie das Layout des Zieldatenträgers.

Warnung: Sobald der Dupliziervorgang abgeschlossen ist, wird im Dialogfeld "Details zu Ziellaufwerk" ein Partitionslayout für das Ziellaufwerk vorgeschlagen. Dieses Partitionslayout entspricht möglicherweise exakt dem Layout des Quelllaufwerks. Aus diesem Grund ähneln die Details des Ziellaufwerks denen des Quelllaufwerks.

5 Klicken Sie auf "OK".

6 Überprüfen Sie die Details, wenn die Frage "Mit Datenträgerduplizierung fortfahren?" angezeigt wird, und stellen Sie sicher, dass die korrekten Optionen ausgewählt wurden.

7 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie auf "Ja", um mit dem Duplizieren fortzufahren.
  Das System führt eine Integritätsprüfung der Dateistruktur auf dem Quelldatenträger durch und kopiert dann den Quelldatenträger in das Ziel. Falls erforderlich, können Sie den Vorgang durch Drücken von Strg+C abbrechen, der Zieldatenträger wird dadurch jedoch in einen unbekannten Zustand versetzt.

Warnung: Klicken Sie nur dann auf "Ja", wenn Sie sicher sind, dass Sie den Vorgang fortsetzen möchten. Der Zieldatenträger wird bei diesem Vorgang überschrieben, wobei keine Möglichkeit besteht, die überschriebenen Daten wiederherzustellen.

- Klicken Sie auf "Nein", um zum Menü zurückzukehren.

8 Starten Sie den Computer neu.

Warnung: Bevor Sie Ihren Computer neu starten, sollten Sie eine der Festplatten aus dem Computer entfernen. Wenn Sie die zweite Festplatte nicht aus dem Computer herausnehmen, können die startfähigen Betriebssysteme beschädigt werden.

Führen Sie anschließend Symantec Disk Doctor, ScanDisk oder ein ähnliches Dienstprogramm aus, um die Integrität der Zielpartition zu prüfen.

Partition nach Partition duplizieren

Wenn Sie eine Partition-nach-Partition-Duplizierung vornehmen, kopiert Norton Ghost den Inhalt einer Partition auf eine andere Partition.

So duplizieren Sie von Partition nach Partition:

1. Führen Sie im Hauptmenü einen der folgenden Schritte aus:
   - Lokal: Klicken Sie auf "Lokal > Partition > Auf Partition".
   - Peer-to-Peer: Klicken Sie auf "Partition > Auf Partition".
2. Wählen Sie im Dialogfeld zur Auswahl des Quelllaufwerks den Quelldatenträger aus.

   Im Dialogfeld zur Auswahl des Quelllaufwerks werden die Details zu allen Datenträgern angezeigt, die Norton Ghost auf dem lokalen Computer gefunden hat.
3. Wählen Sie im Dialogfeld zur Auswahl der Quellpartition die Quellpartition aus.

   Im Dialogfeld zur Auswahl der Quellpartition werden die Details zu allen Partitionen angezeigt, die auf dem ausgewählten Quelldatenträger vorhanden sind.
4. Wählen Sie im Dialogfeld "Ziellaufwerk" den Zieldatenträger aus.

   Im Dialogfeld zur Auswahl des Ziellaufwerks werden die Details zu allen Datenträgern angezeigt, die Norton Ghost auf dem Zielcomputer gefunden hat. Bei Peer-to-Peer-Verbindungen ist der Slave-Computer das Ziel.
5. Wählen Sie im Dialogfeld zur Auswahl der Zielpartition die Zielpartition aus.

   Gehen Sie bei Auswahl einer vorhandenen Partition umsichtig vor, da es sich hierbei um die Partition handelt, die überschrieben wird.

   Das Dialogfeld zur Auswahl der Zielpartition zeigt die Details zu allen Partitionen an, die auf dem ausgewählten Zieldatenträger vorhanden sind. Falls es sich um eine lokale Partition-nach-Partition-Kopie handelt, ist die Auswahl der Quellpartition gesperrt. Sie können jedoch eine neue Partition erstellen, falls genügend Speicherplatz vorhanden ist. Wenn Sie eine neue Partition erstellen, kann die Größe während des Duplizierens angepasst werden.

6 Klicken Sie auf "OK".

Vergewissern Sie sich, dass die korrekten Optionen ausgewählt wurden, wenn abschließend die Frage "Mit dem Kopieren der Partition fortfahren?" angezeigt wird.

An dieser Stelle können Sie den Vorgang noch abbrechen.

7 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie auf "Ja", um mit dem Kopieren der Partition fortzufahren.

  Falls erforderlich, können Sie den Vorgang durch Drücken von Strg+C abbrechen, der Zieldatenträger wird dadurch jedoch in einen unbekannten Zustand versetzt.

Warnung: Klicken Sie nur dann auf "Ja", wenn Sie sicher sind, dass Sie den Vorgang fortsetzen möchten. Die Zielpartition wird bei diesem Vorgang überschrieben, wobei keine Möglichkeit besteht, die überschriebenen Daten wiederherzustellen.

- Klicken Sie auf "Nein", um zum Menü zurückzukehren.

8 Starten Sie den Zielcomputer neu, wenn die Duplizierung der Partition abgeschlossen ist.

Führen Sie anschließend Symantec Disk Doctor, ScanDisk oder ein ähnliches Dienstprogramm aus, um die Integrität der Zielpartition zu prüfen.

Überprüfen der Image-Integrität

Nach dem Sichern, Widerherstellen oder Duplizieren sollten Sie eine Integritätsprüfung für die Partition, Festplatte oder den Computer ausführen.

Integrität einer Image-Datei oder eines Datenträgers prüfen

So prüfen Sie die Integrität einer Image-Datei:

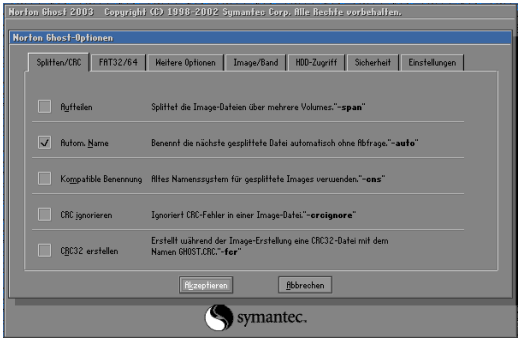
- Führen Sie im Hauptmenü des Computers, auf dem die Image-Datei gespeichert wurde, einen der folgenden Schritte aus:
  - Lokal: Klicken Sie auf "Lokal > Prüfen > Image-Datei".
  - Peer-to-Peer: Klicken Sie auf "Prüfen > Image-Datei".

So prüfen Sie die Integrität eines Datenträgers:

1. Führen Sie im Hauptmenü einen der folgenden Schritte aus:
   - Lokal: Klicken Sie auf "Lokal > Prüfen > Datenträger".
   - Peer-to-Peer: Klicken Sie auf "Prüfen > Datenträger".
2. Wählen Sie den Quelldatenträger aus, der überprüft werden soll.
3. Klicken Sie auf "OK".
4. Klicken Sie auf "Ja", um mit der Datenträgerprüfung fortzufahren.

Hinzufügen von Schaltern zu einem Ghost-Vorgang

Sie können eine Anzahl von Optionen (oder Schalter) zu einem Ghost-Vorgang hinzufügen, die auch über die Befehlszeile eingegeben werden können. Diese Schalter werden über die Benutzeroberfläche von GHOST.EXE eingefügt.



So fügen Sie Schalter zu einem Ghost-Vorgang hinzu:

1. Klicken Sie im Hauptmenü auf "Optionen".
2. Wählen Sie auf den Registerkarten die Optionen aus, die in den aktuellen Vorgang aufgenommen werden sollen:

Tabelle 7-2 Optionale Schalter

Registerkarte	Befehlszeilenschalter
Splitten/CRC	-span, -auto, -cns, -crcignore, -fcr
FAT 32/64	-f32,-f64, -fatlimit
Weitere Optionen	-sure, -fro, -rb, -fx

Tabelle 7-2 Optionale Schalter

Registerkarte	Befehlszeilenschalter
Image/Band	-ia, -ib, -id -tapebuffered, -tapeeject, -tapesafe, -tapeunbuffered
HDD-Zugriff	-ffx, -fnx, -ffi, -fni, -ffs, -fns
Sicherheit	-pwd, -locktype=type

Siehe "Befehlszeilenschalter" auf Seite 171.

3 Klicken Sie auf der Registerkarte "Einstellungen speichern" auf "Einstellungen speichern", um die Liste der aktiven Schalter zu bestätigen.

4 Klicken Sie auf "Akzeptieren", um die Einstellungen in den aktuellen Vorgang zu übernehmen.

Kapitel 8

Sichern und Wiederherstellen mit CD-R/RW und DVD-R/W

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Image-Dateien und CD/DVD-Brenner
- Speichern einer Image-Datei direkt auf einer CD-R/RW oder DVD-R/RW
- Speichern einer Image-Datei auf einem nicht unterstützten CD-R/RW- bzw. DVD-Laufwerk

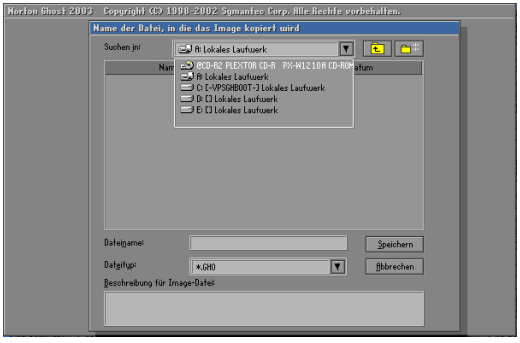
Image-Dateien und CD/DVD-Brenner

Da Norton Ghost SCSI- und IDE-CD-Brenner sowie DVD-Brenner unterstützt, können Sie eine einzelne Image-Datei auf einem oder mehreren CD-R/RW- oder DVD-R/RW-Datenträgern speichern. Norton Ghost unterstützt eine große Anzahl an CD- und DVD-Laufwerke. Falls beim Schreiben auf eine CD-R/RW oder DVD-R/RW Probleme auftreten, überprüfen Sie auf der Website zur technischen Unterstützung, ob Ihr Laufwerk dort aufgeführt ist:

http://service1.symantec.com/SUPPORT/ghost.nsf/docid/2002030414141625

Wenn Sie Norton Ghost über einen der Windows-Assistenten ausführen, sucht dieser nach einem CD/DVD-Brenner mit einem eingelegten Speichermedium und wählt dann automatisch diesen Brenner aus.

Sollten Sie CD/DVD-Brenner mit GHOST.EXE verwenden, können Sie im Dateiauswahlfenster einen Brenner als Zielgerät auswählen. Jeder CD-Brenner wird mit dem Eintrag "CD-Rx" angezeigt, wobei x eine bei 1 beginnende Zahl ist, die für jeden vorhandenen CD-Brenner hochgezählt wird. Der folgende Bildschirm zeigt beispielsweise einen verfügbaren CD-Brenner.



Damit Norton Ghost auf SCSI-CD/DVD-Brenner zugreifen kann, muss ein DOS ASPI-Treiber installiert werden, bevor das Gerät verwendet werden kann. Die Sicherungs- und Duplizierungsassistenten versuchen, den Treiber automatisch zu erkennen und zu installieren. Es kann jedoch vorkommen, dass Sie die Treiber unter "Erweiterte Einstellungen" auswählen müssen. Wenn Sie eine Ghost-Bootdiskette mit Hilfe des Ghost Boot-Assistenten erstellen, müssen Sie die Adaptec ASPI-Treiber auf die Diskette kopieren.

Siehe "Standardbootdisketten" auf Seite 84.

Norton Ghost arbeitet in der Regel mit den meisten SCSI- und IDE-Brennern zusammen, die ab 2000 hergestellt wurden. Bei älteren Modellen kann nicht in allen Fällen von einer einwandfreien Funktionsweise ausgegangen werden. Arbeiten Sie mit der neuesten Firmware, die für Ihren CD/DVD-Brenner verfügbar ist. Ein IDE-CD/DVD-Brenner ist am leistungsfähigsten, wenn er auf dem sekundären IDE-Controller installiert wird.

Eine Liste mit CD/DVD-Brennern, die mit Norton Ghost getestet wurden, ist auf der Website "Symantec Service und Unterstützung" unter folgender Adresse verfügbar:

http://service1.symantec.com/SUPPORT/ghost.nsf/docid/2002030414141625

Sollte Ihr CD/DVD-Gerät nicht auf der Website aufgelistet sein, stellen Sie mit Hilfe des Assistenten für die Integritätsprüfung sicher, dass Ihr Image wiederhergestellt werden kann. Der Assistent für die Integritätsprüfung führt eine Probewiederherstellung durch und bestätigt, dass Ihr CD/DVD-Laufwerk mit Norton Ghost kompatibel ist.

In Tabelle 8-1 sind die Datenträger aufgeführt, die Sie mit CD- und DVD-Brennern verwenden sollten, sowie die jeweils von Norton Ghost durchgeführte Aktion.

Tabelle 8-1 CD- und DVD-Datenträger

Laufwerkstyp	Datenträger
CD-R	Leer
CD-RW	Sie werden aufgefordert zu bestätigen, dass die vorhandenen Daten vor dem Schreiben neuer Daten gelöscht werden sollen.
DVD-R	Leer
DVD-RW	Sie werden aufgefordert zu bestätigen, dass die vorhandenen Daten vor dem Schreiben neuer Daten gelöscht werden sollen.
DVD+R	Leer
DVD+RW	Sie werden aufgefordert zu bestätigen, dass vorhandene Daten überschrieben werden sollen.

Wenn Sie ein Image auf CD/DVD speichern, können Sie die CD/DVD startfähig machen. Der Sicherungsassistent führt diesen Vorgang automatisch durch. Wenn Sie jedoch ein Image in GHOST.EXE erstellen, benötigen Sie eine entsprechende, mit dem Ghost Boot-Assistenten erstellte Bootdiskette, um die CD/DVD startfähig zu machen.

Siehe "Standardbootdisketten" auf Seite 84.

Speichern einer Image-Datei direkt auf einer CD-R/RW oder DVD-R/RW

Image-Dateien können direkt auf einer CD oder DVD gespeichert werden. Sie können die CD/DVD auch startfähig machen.

Beachten Sie Folgendes, wenn Sie eine Image-Datei direkt auf einen CD-R/RW- oder DVD-R/RW-Datenträger schreiben:

- Das CD/DVD-Laufwerk muss mit Norton Ghost kompatibel sein.
- Norton Ghost splittet CD-R/RW-Datenträger nach Bedarf automatisch. Sie müssen keinen Schalter für das Splitten in der Befehlszeile verwenden.
  Siehe "Image-Dateien und Splitten auf mehrere Datenträger" auf Seite 68.
- Wenn auf der CD-RW/DVD-RW Daten vorhanden sind, fordert Norton Ghost Sie auf zu bestätigen, dass die bestehenden Daten gelöscht werden sollen.

Sollte Norton Ghost Ihr CD-R/RW-Laufwerk nicht unterstützen, und die Image-Datei ist zu groß, um auf eine CD zu passen, können Sie die Image-Datei dennoch auf CD speichern.

Siehe "Speichern einer Image-Datei auf einem nicht unterstützten CD-R/RW- bzw. DVD-Laufwerk" auf Seite 126.

Speichern einer Image-Datei auf einem nicht unterstützten CD-R/RW- bzw. DVD-Laufwerk

Nicht alle CD-R/RW/DVD-Laufwerke werden von Norton Ghost unterstützt. Falls Ihr Laufwerk nicht unterstützt wird, können Sie eine Image-Datei erstellen und diese mit Hilfe von Software anderer Hersteller auf CD/DVD schreiben.

Wenn Ihr Laufwerk nicht unterstützt wird und die Image-Datei zu groß ist, um auf einen Datenträger zu passen, können Sie die Datei dennoch auf CD/DVD speichern.

Es gibt zwei Methoden, mit denen Sie eine Image-Datei auf einem nicht unterstützten CD-R/RW- bzw. DVD-Laufwerk speichern können:

- Splitten der Image-Datei, während sie erstellt wird
- Splitten der Image-Datei, nachdem sie erstellt wurde

Die Image-Datei wird zunächst auf einer anderen Partition oder Festplatte gespeichert und dann mit Hilfe Ihrer CD/DVD-Aufzeichnungssoftware auf einen CD-R/RW/DVD-Datenträger kopiert.

Um eine Image-Datei auf einer CD zu speichern, müssen Sie die Image-Datei in Segmente aufteilen, die auf eine CD-ROM passen. Splitten Sie das Image in Dateien, die nicht größer sind als 620 MB. So wird auf der CD Platz für weitere möglicherweise benötigte Dateien gelassen oder eventuelle Kapazitätsunterschiede von CDs werden kompensiert.

Hinweis: Bei einigen CD/DVD-Brennern können Sie direkt wie bei einem Laufwerksbuchstaben auf den CD-RW/DVD-Datenträger schreiben. Dies wird von Norton Ghost nicht unterstützt.

Siehe "Software anderer Hersteller für das Schreiben auf die CD-R/RW verwenden" auf Seite 225.

Eine Image-Datei beim Erstellen einer Sicherungskopie splitten

Um eine Image-Datei zu splitten, während sie erstellt wird, führen Sie Norton Ghost von der Befehlszeile in DOS aus, und verwenden Sie die Schalter -split und -auto.

So splitten Sie eine Image-Datei während der Erstellung:

1. Starten Sie GHOST.EXE unter Verwendung der Schalter -split und -auto.
   Beispiel:
   a:\ghost.exe -split=600 -auto
   Siehe "Starten der Norton Ghost-Programmdatei" auf Seite 103.
2. Erstellen Sie die Image-Datei, und speichern Sie die Datei.
   Siehe "Erstellen einer Sicherungs-Image-Datei" auf Seite 107.

Mit dem Befehl -split in diesem Beispiel wird die Image-Dateigröße auf maximal 600 MB pro Segment beschränkt. Mit dem Schalter -auto wird jedes Segment mit einer Zahl benannt.

Siehe "Befehlszeilenschalter" auf Seite 171.

Kapitel 9

Ändern des Inhalts von Image-Dateien mit Ghost Explorer

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Wissenswertes zu Ghost Explorer
- Anzeigen von Image-Dateien
- Starten einer Datei
- Extrahieren einer Datei oder eines Verzeichnisses aus einer Image-Datei
- Ändern von Image-Dateien in Ghost Explorer
- Anzeigen des Inhalts einer Image-Datei
- Festlegen von Segmentgrößen
- Splitten einer Image-Datei
- Kompilieren einer Datei
- Ermitteln der Versionsnummer der Norton Ghost Image-Datei
- Ausführen von Ghost Explorer von der Befehlszeile

Wissenswertes zu Ghost Explorer

Mit Ghost Explorer können Sie Image-Dateien anzeigen und ändern sowie Dateien zur Image-Datei hinzufügen und aus der Image-Datei extrahieren. Dies bedeutet, dass Sie zusätzliche Dateien zur Image-Datei hinzufügen, die Dateien innerhalb der Image-Datei verschieben und Dateien aus der Image-Datei extrahieren können, um sie auf Clientcomputer zu kopieren.

Hinweis: Falls die Image-Datei aus einer NTFS-Partition erstellt wurde, können Sie die Dateien dieser Image-Datei anzeigen und extrahieren. Das Hinzufügen oder Löschen ist in dieser Image-Datei nicht möglich.

Ghost Explorer hilft Ihnen, Dateien oder Verzeichnisse schnell und problemlos aus einer Image-Datei zu extrahieren. Mit Ghost Explorer können Sie:

- den Inhalt einer Image-Datei anzeigen und eine Liste der in einer Image-Datei enthaltenen Dateien speichern;
- Dateien oder Verzeichnisse aus einer Image-Datei extrahieren;
- Dateien einer Image-Datei verschieben, kopieren und starten oder zu einer Image-Datei hinzufügen bzw. sie daraus löschen;
- mit "Drag & Drop" oder "Kopieren und Einfügen" Dateien aus Windows-Explorer zur Image-Datei hinzufügen;
- Segmentgrößen festlegen;
- eine Beschreibung zu einer Image-Datei hinzufügen.

Hinweis: Wenn Sie in Ghost Explorer mit der rechten Maustaste auf eine Datei oder ein Verzeichnis klicken, wird eine Liste mit Dateibefehlen zur Auswahl angeboten.

Ghost Explorer unterstützt folgende Partitionstypen:

- FAT12
- FAT16
- FAT32
- NTFS (schreibgeschützt)
- Linux Ext2/3

So öffnen Sie Ghost Explorer:

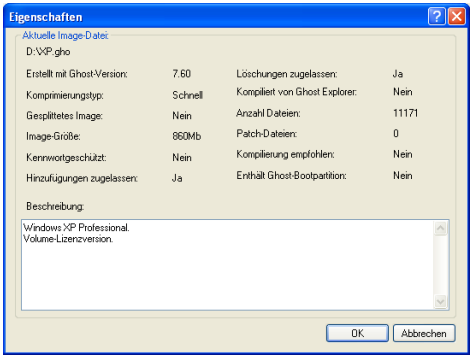
1. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Programme > Norton Ghost 2003 > Norton Ghost".
2. Klicken Sie auf "Ghost-Dienstprogramme".
3. Klicken Sie auf "Norton Ghost Explorer".

Anzeigen von Image-Dateien

Sie können den Inhalt einer Image-Datei, einschließlich der Details zu Partitionen, Verzeichnissen und Dateien, anzeigen.

So zeigen Sie den Inhalt einer Image-Datei an:

1. Öffnen Sie Ghost Explorer.
   Siehe "So öffnen Sie Ghost Explorer:" auf Seite 131.
2. Klicken Sie im Menü "Datei" auf "Öffnen".
3. Wählen Sie eine Image-Datei aus.
4. Klicken Sie auf "Öffnen".
5. Klicken Sie im Menü "Datei" auf "Eigenschaften", um die Eigenschaften der Image-Datei anzuzeigen.



Starten einer Datei

Der Befehl zum Starten einer Datei ist nur dann verfügbar, wenn Sie im rechten Fenster eine Datei ausgewählt haben.

Ghost Explorer stellt eine Datei in einem temporären Verzeichnis wieder her und versucht, diese Datei zu öffnen. Handelt es sich bei der Datei um ein ausführbares Programm, dann wird die Datei ausgeführt. Wenn es sich bei der Datei um eine Datendatei handelt und eine Anwendung für diesen Dateityp installiert und mit dem Dateityp verknüpft ist, wird die Anwendung zusammen mit der Datendatei geöffnet.

Falls Sie versuchen, eine Anwendung zu starten, für die weitere in der Image-Datei enthaltene Dateien erforderlich sind, kann diese Anwendung nicht gestartet werden. Ghost Explorer stellt nicht fest, welche Abhängigkeiten bestehen. Extrahieren Sie die notwendigen Dateien, und starten Sie die Anwendungsdatei.

So starten Sie eine Datei:

1. Wählen Sie im rechten Fenster des Ghost Explorer eine Datei aus.
2. Klicken Sie im Menü "Datei" auf "Starten".

Extrahieren einer Datei oder eines Verzeichnisses aus einer Image-Datei

Mit Ghost Explorer können Sie eine Datei oder ein Verzeichnis direkt aus einer Image-Datei extrahieren. Die Originaldatei wird dabei nicht gelöscht, sondern lediglich in ein neues Verzeichnis kopiert.

So extrahieren Sie eine Datei oder ein Verzeichnis aus einer Image-Datei:

1. Öffnen Sie die Image-Datei in Ghost Explorer.
2. Wählen Sie die Datei oder das Verzeichnis aus, die bzw. das extrahiert werden soll.
3. Klicken Sie im Menü "Datei" auf "Extrahieren".
4. Wählen Sie den Ablageort aus, in den Sie die Datei oder das Verzeichnis extrahieren möchten.

5 Klicken Sie auf "Extrahieren", um die Datei oder das Verzeichnis in dem gewählten Ablageort wiederherzustellen.

Hinweis: Sie können eine Datei auch mit "Drag & Drop" aus Ghost Explorer nach Windows-Explorer verschieben, um sie zu extrahieren.

Ändern von Image-Dateien in Ghost Explorer

Mit Ghost Explorer können Sie Dateien oder Verzeichnisse aus Windows-Explorer zu jeder beliebigen Image-Datei hinzufügen, die mit Norton Ghost ab Version 6.0 erstellt wurde und bei der es sich nicht um eine NTFS-Datei handelt. Weiterhin können Sie Dateien aus jeder beliebigen Image-Datei löschen, die mit Norton Ghost ab Version 5.1d erstellt wurde und bei der es sich nicht um eine NTFS-Datei handelt. Sie können in Ghost Explorer nachprüfen, mit welcher Norton Ghost-Version Ihre Image-Datei erstellt wurde.

Siehe "Ermitteln der Versionsnummer der Norton Ghost Image-Datei" auf Seite 136.

Dateien hinzufügen, verschieben und löschen

In den Image-Dateien unterstützt Ghost Explorer Windows-Aktionen wie "Ausschneiden" und "Einfügen". Sie können Dateien kopieren, einfügen, verschieben und löschen sowie Dateien zu Images hinzufügen. Dateien können auch aus Windows-Explorer mit "Drag & Drop" nach Ghost Explorer verschoben werden.

Anzeigen des Inhalts einer Image-Datei

Sie können eine Textdatei erstellen, in der die in der aktuellen Image-Datei enthaltenen Verzeichnisse (und wahlweise auch die Dateien und Datei-Informationen) aufgeführt sind. Wenn Sie diese Datei zusammen mit der Image-Datei speichern, können Sie jederzeit einfach auf das Inhaltsverzeichnis der Image-Datei zugreifen.

So zeigen Sie den Inhalt einer Image-Datei an:

1 Öffnen Sie die Image-Datei in Ghost Explorer.

2 Klicken Sie im Menü "Datei" auf "Inhalt auflisten".

3 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
   - Klicken Sie auf "Nur Verzeichnisse", um nur die Verzeichnisse einzubeziehen.
   - Klicken Sie auf "Dateien", um Dateien einzubeziehen.
   - Klicken Sie auf "Details", um Dateidetails einzubeziehen.

4 Wählen Sie ein Verzeichnis aus, in dem die Textdatei gespeichert werden soll.

5 Geben Sie einen Dateinamen ein.

6 Klicken Sie auf "Speichern".

Festlegen von Segmentgrößen

Mit Norton Ghost können Sie eine Image-Datei in kleinere Dateien, Segmente genannt, splitten. Mit der Funktion "Segmentgröße (MB)" in Ghost Explorer können Sie die Größe jedes einzelnen Segments festlegen, so dass die Segmentdateien beim Hinzufügen von Dateien oder Verzeichnissen die festgelegte Größe nicht überschreiten.

So konfigurieren Sie die Segmentgröße:

1 Klicken Sie im Menü "Ansicht" auf "Optionen".

2 Geben Sie die erforderliche Größe in das Feld "Segmentgröße (MB)" ein.

3 Klicken Sie auf "Autom. Benennung", wenn Ghost Explorer für zusätzliche Segmentdateien, die das Programm erstellt, einen Standardnamen auswählen soll.

Splitten einer Image-Datei

Sie haben die Möglichkeit, eine Image-Datei in kleinere Segmente aufzuteilen. Diese Funktion ist beispielsweise nützlich, wenn Sie eine Datei auf zwei oder mehrere Dateien aufteilen möchten, um sie in einem von Norton Ghost nicht unterstützten CD/DVD-Laufwerk zu speichern. Nachdem Sie die Option eingestellt haben, wird sie als Standardeinstellung für alle neu zusammengestellten Dateien verwendet.

Siehe "Gesplittete Image-Dateien" auf Seite 68.

Hinweis: Wird das CD-R/RW-Laufwerk von Norton Ghost unterstützt, dann können Sie die Image-Datei direkt bei der Erstellung auf CD speichern.

Siehe "Erstellen einer Sicherungs-Image-Datei" auf Seite 34.

So teilen Sie eine vorhandene Image-Datei in Segmente auf:

1. Öffnen Sie die Image-Datei in Ghost Explorer.
2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:
   - die Image-Datei
   - eine einzelne Partition
3. Klicken Sie im Menü "Datei" auf "Optionen".
4. Geben Sie die erforderliche Größe in das Feld "Segmentgröße (MB)" ein.

   Wenn Sie die Datei in Segmente aufteilen, um sie später auf CD zu speichern, begrenzen Sie die Segmentgröße auf 600 MB.
5. Klicken Sie auf "Autom. Benennung", wenn Ghost Explorer für zusätzliche Segmentdateien, die das Programm erstellt, einen Standardnamen auswählen soll.
6. Klicken Sie auf "OK".
7. Geben Sie einen Namen und den Ablageort für die erste Datei ein.

   Alle neu erstellten Dateien werden im selben Ablageort gespeichert. Geben Sie einen Namen ein, der sich vom Originalnamen der Image-Datei unterscheidet, um Verwechslungen zu vermeiden.
8. Klicken Sie auf "OK", um den Neuaufbau der Image-Datei zu starten.
9. Klicken Sie jedes Mal, wenn Sie zur Erstellung eines neuen Segments aufgefordert werden, auf "OK".

Kompilieren einer Datei

Wenn Sie Dateien zu einer Image-Datei hinzufügen oder diese daraus löschen, wird die Image-Datei fragmentiert. Norton Ghost benötigt für die Wiederherstellung einer fragmentierten Image-Datei mehr Zeit als für die Wiederherstellung einer kompilierten Datei. Durch Kompilierung wird eine Datei defragmentiert, was die Leistung bei der Wiederherstellung verbessert.

Überprüfen Sie die Eigenschaften der Image-Datei, um festzustellen, ob eine Kompilierung empfehlenswert ist.

So kompilieren Sie eine Datei:

1. Klicken Sie im Menü "Datei" auf "Kompilieren", falls die Kompilierung empfohlen wird.
2. Geben Sie einen neuen Namen für die kompilierte Datei ein.
3. Klicken Sie auf "Speichern".

Ermitteln der Versionsnummer der Norton Ghost Image-Datei

Ob Sie Image-Dateien hinzufügen, löschen oder anzeigen bzw. Dateien innerhalb der Image-Datei verschieben können, hängt davon ab, mit welcher Version des Norton Ghost-Programms die Image-Datei erstellt wurde. Ghost Explorer kann keine Datei öffnen, die mit einer älteren Version als Norton Ghost 3.0 erstellt wurde. Wenn die Image-Datei in einer Version ab Norton Ghost 3.0 erstellt wurde, können Sie die Version ermitteln, indem Sie die Eigenschaften der Image-Datei in Ghost Explorer anzeigen.

So stellen Sie fest, mit welcher Version von Norton Ghost eine Image-Datei erstellt wurde:

1. Öffnen Sie die Image-Datei in Ghost Explorer.
2. Klicken Sie im Menü "Datei" auf "Eigenschaften".
   Das Fenster "Eigenschaften" wird angezeigt. Die Norton Ghost-Version, mit der Sie die Image-Datei erstellt haben, wird im Feld "Erstellt mit Ghost-Version" angezeigt.

Ausführen von Ghost Explorer von der Befehlszeile

Sie können Ghost Explorer von der Befehlszeile aus starten, indem Sie den Pfad und den Dateinamen des Programms eingeben.

So starten Sie Ghost Explorer von der Befehlszeile:

1. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Programme > Zubehör > MS-DOS-Eingabeaufforderung".
2. Geben Sie **Ghostexp** ein.
3. Drücken Sie die Eingabetaste.

Ferner können Sie eine Ghost Image-Datei als Argument angeben, damit die Datei von Ghost Explorer geöffnet wird. Beispiel:

Ghostexp n:\Images\Image1.gho

Wenn Ghost Explorer feststellt, dass Ihre Image-Datei Fehler aufweist, können Sie genauere Einzelheiten über die Art der Beschädigung in Erfahrung bringen. Im Allgemeinen verwenden Sie diese Optionen nur, wenn Sie von einem Mitarbeiter der technischen Unterstützung für Ghost Explorer dazu aufgefordert werden. Tabelle 9-1 zeigt die Argumente, mit denen Sie das Programm starten können.

Tabelle 9-1 Ghost Explorer-Argumente

-d1	Informiert Sie über Beschädigungen oder andere relevante Ereignisse im FAT-Dateisystem.
-d2	Informiert Sie über Beschädigungen oder andere relevante Ereignisse im NTFS-Dateisystem.
-d4	Informiert Sie über Beschädigungen oder andere relevante Ereignisse in Ext2/3-Dateien.

Die Berichte werden als Dialogfelder angezeigt. Sie können alle Befehlszeilenschalter verwenden oder mit -d7 alle Optionen aktivieren.

Ghost Explorer verfügt über einen Stapelmodus, in dem das Programm einen einzigen Befehl ausführt und dann beendet wird. In dieser Version unterstützt der Stapelmodus nur das Speichern des Inhalts in einer Textdatei. Verwenden Sie diesen Modus mit einem der in Tabelle 9-2 aufgeführten Befehlszeilenschalter.

Tabelle 9-2 Schalter für den Stapelmodus

-t	Speichert die Verzeichnisliste der Image-Datei in einer Datei mit demselben Dateinamen wie die Image-Datei, jedoch mit der Erweiterung .TXT.
-tf	Speichert eine Liste mit Verzeichnissen und Dateien.
-tv	Speichert eine kommentierte Liste mit Verzeichnissen und Dateien.
-t[vf]=Dateiname	Speichert die Liste in der angegebenen Datei.

Siehe "Anzeigen des Inhalts einer Image-Datei" auf Seite 133.

Wenn Ghost Explorer Ihnen mitteilt, dass ein segmentiertes oder gesplittetes Image beschädigt ist, Sie aber dann nicht aufgefordert werden, den zweiten Teil des Image einzulegen, bedeutet dies möglicherweise, dass Ghost Explorer nicht erkennt, dass das Image gesplittet ist. Wenn Sie Ghost Explorer mit dem Argument -split starten, zwingen Sie das Programm, ein Image wie ein gesplittetes Image zu behandeln.

Siehe "Festlegen von Segmentgrößen" auf Seite 134.

Ghost Explorer und lange Dateinamen

Die mit den Norton Ghost-Versionen vor 5.1c erstellten Image-Indizes unterstützten lange Dateinamen nicht ordnungsgemäß, wenn diese Doppelbytezeichen enthielten, z. B. Dateinamen in asiatischen oder osteuropäischen Sprachen. Diese Namen können möglicherweise korrekt angezeigt werden, indem Ghost Explorer sie direkt aus der Image-Datei anstatt aus dem Index liest. Die Wiederherstellung des Image beansprucht jedoch weitaus mehr Zeit. Erzwingen Sie dieses Verfahren mit dem Schalter -ignoreindex. Achten Sie darauf, dass der korrekte Zeichensatz geladen ist.

So legen Sie den korrekten Zeichensatz fest:

1. Klicken Sie in der Windows-Taskleiste auf "Start > Einstellungen > Systemsteuerung".
2. Doppelklicken Sie auf "Ländereinstellungen".
3. Wählen Sie die entsprechenden Ländereinstellung aus, und klicken Sie auf "OK".

Kapitel 10

Verwalten von Partitionen mit GDisk

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Einführung in GDisk
- Ausführen von GDisk
- Übersicht über die wichtigsten Befehlszeilenschalter
- Erstellen einer Partition
- Neuinitialisierung des Master-Bootdatensatzes
- Anzeigen von Datenträgerinformationen
- Ausführen mehrerer GDisk-Vorgänge im Stapelmodus
- FAT16-Partitionen in Windows NT
- Löschen und Sicherheitslöschen von Datenträgern
- Aktivieren oder Deaktivieren einer Partition
- Verstecken von Partitionen oder Anzeigen versteckter Partitionen
- Ändern des Windows NT/2000/XP-Bootmenüs
- Unterstützung für große Festplattenlaufwerke

Einführung in GDisk

Mit GDisk können Sie Partitionen erstellen, Master-Bootdatensätze neu initialisieren, Daten löschen und Ihre Datenträger auf unterschiedliche Weise sicherheitslöschen.

Norton Ghost wird mit zwei GDisk-Versionen geliefert:

- GDisk: Läuft unter DOS
- GDisk32: Wird von der Befehlszeile in einem Windows-Betriebssystem ausgeführt

  Nicht alle GDisk-Befehlszeilenschalter können mit GDisk32 ausgeführt werden.

GDisk ist ein vollständiger Ersatz für die Dienstprogramme FDISK und FORMAT und bietet folgende Funktionen:

- Schnelles Formatieren
- Erstellen umfangreicher Partitionsberichte
- Hohe Sicherheit beim Löschen des Inhalts auf einer Festplatte
- Verstecken von Partitionen oder Anzeigen versteckter Partitionen

Im Gegensatz zu dem mit interaktiven Menüs und Eingabeaufforderungen gesteuerten FDISK handelt es sich bei GDisk um ein befehlszeilengesteuertes Programm. Hiermit können die Partitionen eines Datenträgers wesentlich schneller konfiguriert werden, und Sie haben die Möglichkeit, GDisk-Vorgänge in einer Stapeldatei zu definieren.

Ausführen von GDisk

Führen Sie entweder GDisk in DOS oder GDisk32 in Windows aus.

So führen Sie GDisk aus:

1. Starten Sie Ihren Computer im DOS-Modus.
2. Geben Sie an der DOS-Eingabeaufforderung "GDisk" ein und anschließend den benötigten Datenträger und die erforderlichen Schaltern.

Hinweis: Der Standardpfad für GDisk ist progra~1\symantec\Norton~1\GDisk.

So führen Sie GDisk32 aus:

1. Öffnen Sie ein DOS-Fenster von der Windows-Taskleiste aus.
2. Geben Sie an der DOS-Eingabeaufforderung **GDisk32** ein, gefolgt von dem benötigten Datenträger und den erforderlichen Schaltern.

Übersicht über die wichtigsten Befehlszeilenschalter

GDisk kann in neun Hauptbetriebsarten ausgeführt werden. Die ersten vier entsprechen den Menüoptionen im FDISK-Hauptmenü. Die Betriebsart, in der GDisk ausgeführt wird, wird mit einem der folgenden Befehlszeilenschalter festgelegt:

Tabelle 10-1 Wichtige Befehlszeilenschalter

Modus	Schalter	Erläuterung
Erstellen	/cre	Partitionen erstellen: DOS-Primärpartitionen, erweiterte DOS-Partitionen. Dieser Schalter funktioniert nur mit GDisk.
Löschen	/del	Partitionen beliebigen Typs löschen, einschließlich Nicht-DOS-Partitionen. Dieser Schalter funktioniert nur mit GDisk.
Status (Standard)	/status	Informationen zu der angegebenen Festplatte und ihren Partitionen auflisten.
Aktivieren	■ /act ■ /-act	Eine Partition aktivieren und deaktivieren (sie als bootfähige Partition ausweisen).
Verstecken	■ /hide ■ /-hide	Eine vorhandene Partition verstecken oder eine versteckte Partition anzeigen.
MBR neu initialisieren	/mbr	Master-Bootdatensatz neu initialisieren. Dieser Schalter funktioniert nur mit GDisk.
Stapel	/batch	Befehle im Stapelmodus ausführen.
Sicherheits-löschen des Datenträgers	/diskwipe	Den gesamten Inhalt eines Datenträgers löschen. Dieser Schalter funktioniert nur mit GDisk.
BOOT.INI	/bootini	Führt eine Änderung im Windows NT/2000/XP-Bootmenü aus. Dieser Schalter funktioniert nur mit GDisk32.

Online-Hilfe zu den Befehlszeilenschaltern

Mit dem Hilfeschalter können Sie eine Übersicht über die neun Hauptbetriebsarten und ihre Schalter abrufen:

- GDisk: gdisk /?
- GDisk32: gdisk32 /?

Hinweis: Ein zusätzlicher Befehlszeilenschalter, der nicht in der Hilfe angezeigt wird, ist der Befehlszeilenschalter /VERSION. Mit diesem Befehlszeilenschalter werden die Versionsinformationen für die GDisk-Programmdatei angezeigt.

Sie können ausführlichere Hinweise zur Verwendung abrufen, indem Sie den Hilfebefehl mit dem Befehlszeilenschalter für eine der neun Hauptbetriebsarten näher bestimmen.

Wenn Sie beispielsweise die detaillierte Hilfe zur Verwendung von "Hide" abrufen möchten, müssen Sie eine der folgenden Befehlszeilen eingeben:

- GDisk: gdisk /hide /?
- GDisk32: gdisk32 /hide /?

Für alle GDisk-Befehle gültige Befehlszeilenschalter

Die folgenden Befehlszeilenschalter können Sie für jede der neun GDisk-Hauptbetriebsarten verwenden:

Tabelle 10-2 Für alle GDisk-Befehle gültige Befehlszeilenschalter

Schalter	Erläuterung
/x	Verhindert, dass GDisk die Unterstützung für erweiterten Datenträgerzugriff verwendet. Dies kann dazu führen, dass GDisk nicht die vollständige Festplattenkapazität erkennt.
/i	Verhindert, dass GDisk die Unterstützung für direkten IDE-Datenträgerzugriff verwendet. Dies kann dazu führen, dass GDisk nicht die vollständige Festplattenkapazität erkennt.
/s	Verhindert, dass GDisk die Unterstützung für direkten SCSI-Datenträgerzugriff verwendet. Dies kann dazu führen, dass GDisk nicht die vollständige Festplattenkapazität erkennt.

Tabelle 10-2 Für alle GDisk-Befehle gültige Befehlszeilenschalter

Schalter	Erläuterung
/y	Unterdrückt die Eingabeaufforderung zur Bestätigung des Vorgangs. Wenn Sie diesen Schalter nicht verwenden, werden Sie nicht unbedingt zur Bestätigung aufgefordert, bevor eine Partition gelöscht oder ein anderer potenziell destruktiver Vorgang ausgeführt wird.
/sure	Unterdrückt die Eingabeaufforderung zur Bestätigung des Vorgangs. Der Schalter hat die gleiche Funktionalität wie /y.
/r	Veranlasst GDisk, den Computer neu zu starten, wenn der Vorgang ordnungsgemäß ausgeführt wurde.

Erstellen einer Partition

Der Schalter /cre erstellt unter Verwendung des größten Blocks an ungenutztem Datenträgerspeicher eine Partition vom angegebenen Typ. Während des Vorgangs wird die Partition nicht formatiert, es sei denn, der Schalter /for wird verwendet. Sie können keine NTFS-Partition oder dynamische Datenträgerpartition erstellen.

Dieser Schalter funktioniert nur mit GDisk.

Hinweis: Wenn GDisk eine FAT32-Partition erstellt, richtet es den ersten Datensektor an einer 4-KB-Grenze ab dem Partitionsanfang aus.

Die Syntax für diesen Befehl lautet wie folgt:

gdisk Datenträger /cre {/pri| /ext| /log} [/sz: {MB|pcent{p|%}}] [/end] [/for [/q] [/v[:Bezeichnung]]] [/-32] [/ntfat16]

Der folgende Befehl erstellt beispielsweise eine als FAT32 formatierte Partition unter Verwendung der gesamten Festplatte:

gdisk 1 /cre /pri /for /q

Tabelle 10-3 Befehlszeilenschalter /cre

Schalter	Erläuterung
Datenträger	Repräsentiert den fest installierten Datenträger (1 bis 8).
/cre	Erstellt eine DOS-Partition oder ein logisches DOS-Laufwerk.
/pri	Erstellt eine DOS-Primärpartition.

Tabelle 10-3 Befehlszeilenschalter /cre

Schalter	Erläuterung
/ext	Erstellt eine erweiterte DOS-Partition.
/log	Erstellt ein logisches DOS-Laufwerk in der erweiterten DOS-Partition.
/sz:MB	Gibt die Größe der Partition in MB an. Dies wird auf den nächstliegenden Zylinder aufgerundet.
/sz:pcent{p|%}	Gibt die Größe der Partition als prozentualen Anteil der gesamten Datenträgergröße und nicht des verfügbaren Speicherplatzes an.
/end	Erstellt die Partition am Ende des freien Speichers. Wenn Sie diesen Schalter nicht verwenden, wird die Partition am Anfang des freien Speichers erstellt. Wenn die Befehlszeile die Anweisung enthält, dass für die Erstellung der Partition der gesamte verfügbare Speicher zu verwenden ist, wird der Schalter /end ignoriert.
/for	Formatiert die neue Partition, nachdem diese erstellt wurde. Ausgenommen bei einer Verwendung der Schalter/ntfat16 oder /-32 wird der Partitionstyp durch Folgendes bestimmt: ■ Bei einer Partitionsgröße von weniger als 16 MB: FAT12 ■ Bei einer Partitionsgröße zwischen 16 und 512 MB: FAT16 ■ Bei einer Partitionsgröße von mehr als 512 MB: FAT32
/q	Führt in Verbindung mit dem Schalter /for eine Schnellformatierung durch. Wenn Sie diesen Befehlszeilenschalter nicht verwenden, führt GDisk eine Oberflächenprüfung der Partition durch und kennzeichnet eventuell beschädigte Sektoren.
/v[:Bezeichnung]	Weist der neu formatierten Partition in Verbindung mit dem Schalter /for die angegebene Bezeichnung zu.
/-32	Gibt an, dass die Partition nicht als FAT32 formatiert ist. Begrenzt primäre und logische Partitionen auf 2048 MB. Partitionen über 16 MB werden als FAT16 formatiert. Dieser Befehlszeilenschalter ist dann nützlich, wenn das Betriebssystem kein FAT32-Dateisystem unterstützt (zum Beispiel Windows NT 4).

Tabelle 10-3 Befehlszeilenschalter /cre

Schalter	Erläuterung
/ntfat16	Erstellt eine als FAT16 formatierte Primärpartition oder logische Partition mit bis zu 4097 MB. Die Clustergröße beträgt 64 GB. Partitionen über 16 MB werden als FAT16 formatiert. Windows 9x- und DOS-Systeme sind nicht in der Lage, auf Partitionen zuzugreifen, die mit diesem Schalter erstellt wurden und über 2048 MB groß sind.

Neuinitialisierung des Master-Bootdatensatzes

Mit dem /mbr-Befehlszeilenschalter können Sie den Bootcode im Master-Bootdatensatz (MBR) neu schreiben. Sie müssen möglicherweise den Master-Bootdatensatz neu initialisieren, um einen darin enthaltenen Bootsektor-Virus zu löschen. Sie können den /mbr-Schalter auch zusammen mit der Option /wipe verwenden, um einen dynamischen Datenträger zu löschen.

Dieser Schalter funktioniert nur mit GDisk.

Hinweis: Der Schalter muss beim Löschen von Linux-Partitionen verwendet werden, wenn sich LILO im Master-Bootdatensatz befindet.

Die Syntax für diesen Befehl lautet wie folgt:

gdisk Datenträger /mbr [/wipe]

Tabelle 10-4 Befehlszeilenschalter /mbr

Schalter	Erläuterung
Datenträger	Repräsentiert den fest installierten Datenträger (1 bis 8).
/mbr	Initialisiert den Master-Boot-Sektor neu.
/wipe	Löscht die Partition vom Datenträger.

Anzeigen von Datenträgerinformationen

Der Statusschalter zeigt Informationen zur Größe der Festplatten und den auf der Festplatte definierten Partitionen an, einschließlich von Angaben zum Festplattenmodell. Sie müssen die Datenträgernummer angeben, um Informationen zu den Partitionen auf einem Datenträger abzurufen.

Je nachdem, mit welcher GDisk-Version Sie arbeiten müssen, entspricht die Syntax für diesen Befehl einem der folgenden Beispiele:

- GDisk: gdisk [Datenträger] [/status] [/raw] [/lba] [/ser]
- GDisk32: gdisk32 [Datenträger] [/status] [/raw] [/lba] [/ser]

Tabelle 10-5 Befehlszeilenschalter /status

Schalter	Erläuterung
Datenträger	Repräsentiert den fest installierten Datenträger (1 bis 8).
/raw	Zeigt bei einer Verwendung zusammen mit dem Schalter /disk den Inhalt der Partitionstabelle im CHS-Format an.
/lba	Zeigt bei einer Verwendung zusammen mit dem Schalter /disk den Inhalt der Partitionstabelle im logischen Blockformat an.
/ser	Zeigt die Seriennummer des Datenträgers an.

Ausführen mehrerer GDisk-Vorgänge im Stapelmodus

Verwenden Sie den Stapelmodus-Befehlszeilenschalter /batch, um mehrere GDisk-Vorgänge mit einem einzigen Befehl auszuführen. Mit dem Schalter /batch können Sie verhindern, dass GDisk jedes Mal von der Bootdiskette geladen wird. Stapelbefehle können entweder interaktiv an einer Eingabeaufforderung oder in eine vorbereitete Textdatei eingegeben werden.

Wenn der Name der Textdatei zusammen mit dem Stapelmodus-Befehlszeilenschalter angegeben wird, öffnet GDisk die Datei und führt die darin enthaltenen Befehle aus, bis alle Befehle ausgeführt sind oder bei einem der Befehle ein Fehler auftritt.

Hinweis: Ersetzen Sie "gdisk" durch "gdisk32", um die Windows-Version von GDisk in den Beispielbefehlen zu verwenden.

Beispiel:

C:\> gdisk /batch:cmds.txt

Wenn Sie den Stapelmodus-Befehlszeilenschalter ohne Dateinamen angeben, werden die auszuführenden Befehle von GDisk abgefragt.

Befehlszeilenargumente, die für alle Stapelbefehle gelten, können in der Original-Befehlszeile zusammen mit dem Stapelmodus-Befehlszeilenschalter angegeben werden. Die in der Stapeldatei enthaltenen Befehle (oder die an der Eingabeaufforderung eingegebenen Befehle) werden an die bereits teilweise erstellte Befehlszeile angehängt.

Es folgt ein Beispiel für eine Stapelbefehlsdatei mit dem Namen ZWEI-NEU.TXT. Leerzeilen und mit einem #-Symbol beginnende Zeilen sind Kommentare. Diese Zeilen werden ignoriert. (In diesem Beispiel geben die Befehle nicht an, auf welcher Festplatte der Vorgang ausgeführt werden soll.)

```
# Alle Partitionen löschen
/del /all
# Formatierte, primäre FAT16 DOS-Partition und dann eine erweiterte
Partition
# erstellen
/cre /pri /-32 /for /q
/cre /ext
# Formatierte, logische FAT16 DOS-Partition erstellen
/cre /pri /-32 /for /q
```

Mit dem folgenden Befehl werden alle Partitionen gelöscht und zwei neue Partitionen auf der zweiten Festplatte erstellt, wobei die Bestätigungsabfrage ausgeschaltet ist:

gdisk 2 /y /batch:zwei-neu.txt

Die vier auszuführenden Befehle setzen sich aus dem Originalbefehl plus den in der Stapeldatei enthaltenen Befehlen zusammen:

```
gdisk 2 /y /del /all
gdisk 2 /y /cre /pri /-32 /for /q
gdisk 2 /y /cre /ext
gdisk 2 /y /cre /log /-32 /for /q
```

Stapeldateien können rekursiv verschachtelt werden. Wenn eine zweite Datei mit dem Namen STD_INIT.TXT folgende Zeilen enthält:

1 /batch:zwei-neu.txt
2 /batch:zwei-neu.txt

dann führt der folgende Befehl die in ZWEI-NEU.TXT angegebenen Aktionen auf beiden Festplatten aus:

gdisk /batch:std_init.txt

FAT16-Partitionen in Windows NT

Die Größe von FAT16-Partitionen kann in Windows NT unter Verwendung von 64-KB-Clustern bis zu 4 GB betragen. GDisk kann eine FAT16-Partition mit 64-KB-Clustern erstellen, wenn der Schalter /ntfat16 der Befehlszeile für die Erstellung der Partition hinzugefügt wird. Dieser Schalter deaktiviert die Erstellung von FAT32-Partitionen und ermöglicht die Erstellung von FAT16-Partitionen mit einer Größe von bis zu 4 GB.

Hinweis: DOS und Windows 9x unterstützen keine FAT16-Partitionen mit 64-KB-Clustern und sind auf FAT16-Partitionen mit einer Größe von bis zu 2 GB beschränkt.

Löschen und Sicherheitslöschen von Datenträgern

Mit GDisk können Sie Daten und Partitionen auf Ihrem Datenträger löschen oder den gesamten Datenträger sicherheitslöschen. Sie können keine dynamische Datenträgerpartition mit dem Schalter /del löschen.

Mit dem Befehlszeilenschalter /del/all werden alle auf Ihrem Datenträger definierten Partitionen gelöscht. Alle anderen Bereiche, die nicht für das Erstellen einer Partition genutzt wurden, werden nicht gelöscht. Beim Löschen einer erweiterten Partition werden gleichzeitig alle logischen Partitionen innerhalb dieser erweiterten Partition gelöscht.

Der Befehlszeilenschalter /diskwipe löscht die gesamte Festplatte, einschließlich der Partitionen, der Partitionstabellen, des Master-Bootdatensatzes und aller belegten sowie nicht belegten Speicherbereiche.

Dieser Schalter funktioniert nur mit GDisk.

Die Syntax für den Befehlszeilenschalter /del sieht wie folgt aus:

GDisk: gdisk Datenträger /del {/pri[:n-te]|/ext[:n-te]|/log:n-te|/p:Partnr.|/all} [/qwipe|/dodwipe|/customwipe:n]

Die Syntax für den Befehlszeilenschalter /diskwipe sieht wie folgt aus:

GDisk: gdisk Datenträger /diskwipe [dodwipe| /customwipe:n]

Tabelle 10-6 Befehlszeilenschalter /diskwipe

Schalter	Erläuterung
Datenträger	Repräsentiert den fest installierten Datenträger (1 bis 8).
/del	Löscht eine DOS-Partition oder ein logisches DOS-Laufwerk.
/pri[:n-te]	Löscht die n-te primäre DOS-Partition. Der Standardwert ist 1.
/ext[:n-te]	Löscht die n-te erweiterte DOS-Partition. Der Standard ist 1. Löscht auch alle logischen Partitionen innerhalb der erweiterten Partition.
/log:n-te	Löscht das n-te logische DOS-Laufwerk aus der erweiterten DOS-Partition.
/p:Partnr.	Gibt die zu löschende Partition an. Verwenden Sie die von GDisk im Standardanzeigemodus (ohne /lba oder /raw) gemeldete Nummer als Partitionsnummer (Partnr.).
/all	Löscht alle Partitionen.
/qwipe	Überschreibt den Datenbereich der Partition, bevor die Partition gelöscht wird. Führt einen Durchlauf aus, um die Daten auf dem Datenträger zu löschen.
/dodwipe	Überschreibt den Datenbereich der Partition, bevor die Partition gelöscht wird. Führt sieben Durchläufe aus, um die Daten auf dem Datenträger zu löschen. Dies entspricht dem Sicherheitsstandard des US-Verteidigungsministeriums.
/customwipe:n	Überschreibt den Datenbereich der Partition n-mal, bevor die Partition gelöscht wird. Für n kann ein Wert von 1 bis 100 angegeben werden. /customwipe:7 entspricht /dodwipe.

Beispiel:

- gdisk 1 /del/all/qwipe führt einen Durchlauf durch, bei dem alle Partitionen und Daten auf Datenträger 1 gelöscht werden.
- gdisk 1 /del /p:2 /qwipe führt einen Durchlauf durch, bei dem Partition 2 auf Datenträger 1 gelöscht wird.
- gdisk 1 /diskwipe /customwipe:15 führt 15 Durchläufe durch, bei denen der gesamte Datenträger gelöscht wird.

Aktivieren oder Deaktivieren einer Partition

Ein Computer bootet in eine aktive Partition. Mit den Schaltern /act oder /-act können Sie wählen, in welche Partition der Computer bootet.

Je nachdem, mit welcher GDisk-Version Sie arbeiten müssen, entspricht die Syntax für diesen Befehl einem der folgenden Beispiele:

- GDisk: gdisk Datenträger /[-]act /p:Partnr.
- GDisk32: gdisk32 Datenträger /[-]act /p:Partnr.

Tabelle 10-7 Befehlszeilenschalter /act

Schalter	Erläuterung
Datenträger	Repräsentiert den fest installierten Datenträger (1 bis 8).
/act	Aktiviert eine Partition.
/-act	Deaktiviert eine Partition.
/p:Partnr.	Gibt die zu aktivierende oder deaktivierende Partition an. Es können nur Primärpartitionen aktiviert werden. Verwenden Sie die von GDisk im Standardanzeigemodus (ohne /lba oder /raw) gemeldete Nummer als Partitionsnummer (Partnr.).

Verstecken von Partitionen oder Anzeigen versteckter Partitionen

Sie können eine Partition verstecken, so dass sie für den Benutzer unsichtbar ist.

Je nachdem, mit welcher GDisk-Version Sie arbeiten müssen, entspricht die Syntax für diesen Befehl einem der folgenden Beispiele:

- GDisk: gdisk Datenträger /[-]hide /p:Partnr.
- GDisk32: gdisk32 Datenträger /[-]hide /p:Partnr.

Tabelle 10-8 Befehlszeilenschalter /hide

Schalter	Erläuterung
Datenträger	Repräsentiert den fest installierten Datenträger (1 bis 8).
/hide	Versteckt eine Partition.
/-hide	Zeigt eine versteckte Partition an.
/p:Partnr.	Gibt die zu versteckende Partition an, oder gibt die versteckte Partition an, die angezeigt werden soll. Verwenden Sie die von GDisk im Standardanzeigemodus (ohne /lba oder /raw) gemeldete Nummer als Partitionsnummer (Partnr.).

Ändern des Windows NT/2000/XP-Bootmenüs

Mit dem Schalter /bootini können Sie im Windows NT/2000/XP-Bootmenü Änderungen vornehmen. Es werden folgende Änderungen unterstützt:

- Liste mit aktuellen Booteinträgen anzeigen
- Eintrag zur BOOT.INI hinzufügen
- Eintrag aus der BOOT.INI entfernen
- Standard-Bootoption und Zeitüberschreitung einstellen

Dieser Schalter funktioniert nur mit GDisk32.

Wenn GDisk32 den Status der BOOT.INI ändert, wird eine Kopie der aktuellen BOOT.INI erstellt. Die Kopie trägt entweder die Bezeichnung C:\boot_gdisk32_copy.ini oder C:\boot.ini_gdisk32_copy.

Pfad und Dateiname der BOOT.INI angeben

Der Schalter /inifile wird bei allen Vorgängen eingesetzt, die mit dem Schalter /bootini ausgeführt werden.

Mit dem Schalter /inifile können Sie den vollständigen Pfad und Dateinamen der aktuellen Windows NT/2000/XP-BOOT.INI angeben. Auf diese Weise können Sie nach der BOOT.INI suchen, wenn sich diese nicht in Laufwerk C: befindet.

Der Standardwert für diesen Schalter ist C:\boot.ini.

Liste mit aktuellen Booteinträgen anzeigen

Verwenden Sie den Schalter /bootini, um das bestehende Bootmenü für das aktuelle Windows NT/2000/XP-Betriebssystem anzeigen zu lassen.

Die Syntax für diesen Befehl lautet wie folgt:

gdisk32 /bootini [/inifile:Dateiname]

Eintrag zur BOOT.INI hinzufügen

Es können zwei verschiedene Arten von Funktionen zur BOOT.INI hinzugefügt werden:

- für das Starten einer weiteren Installation von Windows NT/2000/XP, die sich auf einer anderen Partition befindet;
- für das Starten eines Nicht-Windows NT/2000/XP-Betriebssystems, das sich auf einer anderen Partition befindet.

GDisk32 fügt keinen Eintrag zur BOOT.INI hinzu, wenn

- ein Eintrag mit dieser Beschreibung bereits in der BOOT.INI existiert (Beachtung von Groß-/Kleinschreibung);
- die Partition, auf die verwiesen wird, eine erweiterte Partition ist;
- die Partition, auf die verwiesen wird, versteckt ist.

Die nachstehende Tabelle beschreibt die Funktion des jeweiligen Schalters für die beiden Eintragstypen.

Tabelle 10-9 BOOT.INI-Schalter

Schalter	Erläuterung
/bootini	Ändert die BOOT.INI.
/add	Erstellt einen neuen Eintrag in der BOOT.INI.
/d:diskno	Repräsentiert den fest installierten Datenträger (1 bis 8).
/p:partno	Gibt die Partition an, von der gebootet werden soll.
/desc:Beschreibung	Beschreibung, die im Menü des NT-Bootladeprogramms angezeigt werden soll.
/inifile:Dateiname	Der vollständige Pfad und Dateiname der BOOT.INI. Der Standardwert ist C:\boot.ini.
/bsectfile:Dateiname	Zu erstellende Bootsektordatei. Beispiel: C:\bsect.dat.
/winnt	Fügt einen Eintrag für das Starten des Windows NT/2000/XP-Betriebssystems hinzu.
/sysfolder:Ordner	Systemordner im Windows NT/2000/XP-Betriebssystem, von dem gestartet werden soll. Der Standardwert ist Winnt.
/r	Neustart nach Ausführung des Befehls.

Einen Eintrag für das Starten von Windows NT/2000/XP hinzufügen

Die Syntax für diesen Befehl lautet wie folgt:

gdisk32 /bootini /add /d:Datenträgernr./p:Partitionsnr. /desc:Beschreibung / winnt [/sysfolder:Ordner] [/inifile:Dateiname] [/r]

Dieser Eintrag verwendet den ARC-Pfad (ARC = Advanced RISC Computing), um die relative Datenträgerposition für den Eintrag zu beschreiben. Der Eintrag weist folgendes Format auf:

<ARC-Pfad>\<Systemordner>="Beschreibung"

Beispiel:

multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\winnt="NT-System booten"

Weitere Informationen finden Sie im Artikel "Q102873 - BOOT.INI and ARC Path Naming Conventions and Usage" in der Microsoft Knowledge Base.

Beachten Sie folgenden Hinweis:

- GDisk beschreibt ARC-Pfade nur unter Verwendung der MULTI(X)-Syntax (im Gegensatz zu SCSI(X)).
- GDisk verwendet multi(0)disk(0) immer als Pfadanfang des ARC-Pfades.
- /winnt weist GDisk32 an, einen ARC-kompatiblen Eintrag zu erstellen. Der Schalter muss gesetzt werden, wenn als Zielbetriebssystem Windows NT/ 2000/XP verwendet wird. Wird der Schalter nicht gesetzt, so erstellt GDisk32 den Eintrag so, als ob es sich beim Zielbetriebssystem nicht um ein Windows NT/2000/XP-System handelt.
- Mit /sysfolder können Sie den Windows-Systemordner auf dem Zielbetriebssystem angeben. Als Systemordner wird im Allgemeinen "Winnt" verwendet. Wenn als Systemordner ein anderer Ordner als "Winnt" verwendet wird, müssen Sie den Pfad zu diesem Ordner angeben; beziehen Sie dabei jedoch nicht das Root-Verzeichnis mit ein.

  Verwenden Sie beispielsweise /sysfolder:"2k\WinNt" und nicht / sysfolder:"f:\2k\WinNt".

Einen Eintrag für das Starten eines Nicht-Windows NT/2000/XP-Betriebssystems hinzufügen

Die Syntax für diesen Befehl lautet wie folgt:

gdisk32 /bootini /add /d:Datenträgernr./p:Partitionsnr. /desc:Beschreibung [/inifile:Dateiname] [/bsectfile:Dateiname] [/r]

Dieser BOOT.INI-Eintrag verweist auf eine Bootsektordatei, die dazu verwendet wird, den Bootprozess fortzusetzen.

Der Eintrag weist folgendes Format auf:

<Vollständiger Pfad zur Bootsektordatei>\<Bootsektordatei>="Beschreibung"

Beispiel:

C:\bootos2s.dat="OS/2-System booten"

Nach dem Hinzufügen dieses Eintrags führt GDisk folgende Aktionen aus:

- Es liest den ersten Sektor der Zielpartition (Bootsektor).
- Es schreibt den Inhalt dieses Sektors in eine Bootsektordatei.
- Es fügt einen Verweis auf diese Bootsektordatei in die BOOT.INI ein.

Der /bsectfile-Schalter ist optional. Er wird verwendet, wenn die erstellte BOOTSECT.DAT-Datei nicht im Standardablageort gespeichert werden soll.

Wenn Sie den Schalter /bsectfile verwenden, müssen Sie den vollständigen Pfad und Dateinamen für die Bootsektordatei angeben, die erstellt wird.

GDisk32 führt standardmäßig folgende Aktionen aus:

- Es erstellt den Dateinamen aus den Eintragsbeschreibungen, wobei alle Zeichen, die nach den DOS-Regeln für das 8.3.-Dateinamensformat ungültig sind, ausgelassen werden.
- Die Bootsektordatei wird im Root-Verzeichnis des Laufwerks C: erstellt und trägt die Erweiterung .DAT.
  Beispiel: gdisk32 /add /d:1 /p:2 /desc:"*** OS/2 booten ***"
  erstellt die Bootsektordatei C:\os2boote.dat.

Eintrag aus der BOOT.INI entfernen

Die Syntax für das Entfernen eines Eintrags aus der BOOT.INI lautet wie folgt:

gdisk32 /bootini /remove /entry:Nr. [/inifile:Dateiname] [/r]

Tabelle 10-10 Befehlszeilenschalter /remove

Schalter	Erläuterung
/remove	Entfernt den Eintrag aus der BOOT.INI.
/entry:Nr.	Entfernt die Eintrags-ID aus der BOOT.INI.

Handelt es sich bei dem zu entfernenden Eintrag um die Standard-Bootoption, so entfernt GDisk den Eintrag und definiert den ersten Eintrag für die restliche Liste als Standard-Booteintrag.

GDisk entfernt nicht den Eintrag, wenn es der einzige Eintrag in der BOOT.INI ist.

Standard-Bootoption und Zeitüberschreitung einstellen

Verwenden Sie den Schalter /default, um die Standard-Bootoption und Zeitüberschreitung festzulegen.

Die Syntax für diesen Befehl lautet wie folgt:

gdisk32 /bootini /default [/entry:Nr.] [/timeout:Sek] [/inifile:Dateiname] [/r]

Tabelle 10-11 Standard-Bootoption und Zeitüberschreitung

Schalter	Erläuterung
/default	Legt die Standard-Bootoption und die Zeitüberschreitung fest.
/entry:Nr.	Legt die Eintrags-ID als Standard-Bootoption fest.
/timeout:Sek	Legt fest, wie viele Sekunden verstreichen, bevor die Standard-Bootoption ausgewählt wird.

Unterstützung für große Festplattenlaufwerke

GDisk unterstützt große IDE- und SCSI-Festplatten (Festplatten, die über die 1024-Zylinder-Grenze in BIOS hinausgehen, was einer Kapazität von mehr als 7,8 GB entspricht). GDisk kann über den IDE-Controller oder über die von einem ASPI-Treiber zur Verfügung gestellte ASPI-Schnittstelle direkt auf Festplattenlaufwerke zugreifen. Beim Duplizieren von Betriebssystemen mit internen Partitionsgrößenbeschränkungen sollte mit Vorsicht vorgegangen werden.

Beachten Sie folgende Hinweise, wenn Sie Partitionen erstellen, die in Windows 95/98 verwendet werden sollen:

- Auf Systemen mit einem PC BIOS, das keine Interrupt13h erweiterten Datenträgerdienste unterstützt, sollten Sie sicherzustellen, dass die erstellten Partitionen wie vorgesehen eingesetzt werden können. Wenn eine Primärpartition oder eine erweiterte Partition vor bzw. nach einem 7,8-GB-Kapazitätslimit der Festplatte beginnt oder endet, kann auf diese Partition auf solchen Systemen von Windows oder im Nur-DOS-Modus nicht zugegriffen werden. Dies wirkt sich auf alle in einer erweiterten Partition enthaltenen logischen Partition aus, die nach dem Kapazitätslimit starten oder enden.

Beachten Sie folgende Hinweise, wenn Sie Partitionen erstellen, die in Windows NT verwendet werden sollen:

- Gemäß der Microsoft Support Knowledgebase dürfen NTFS-bootfähige Partitionen von Windows NT nicht größer als 7,8 GB (8.455.716.864 Byte) sein. Eine ausführliche Diskussion dieser Informationen finden Sie im Microsoft Knowledgebase-Artikel "Windows NT Boot Process and Hard Disk Constraints", Artikel-ID Q114841.

  Für nicht-bootfähige NTFS-Partitionen gilt dieses Kapazitätslimit nicht.

- NT kann nicht von Partitionen gestartet werden, die oberhalb der 1024-Zylinder-Grenze starten oder enden. Wenn diese Bedingung vorliegt, gibt Windows NT die Fehlermeldung aus, dass die Signatur AA55 für den Bootdatensatz nicht gefunden wurde.

Laufwerke über 7,8 GB werden von Windows NT nur unterstützt, wenn Sie Service Pack 4 installiert haben oder den ATAPI-Hotfix für Service Pack 3 ausgeführt haben. Diese Informationen finden Sie im Microsoft Knowledgebase-Artikel "IBM DTTA-351010 10.1 GB Drive Capacity Is Inaccurate", Artikel-ID Q183654.

Kapitel 11

Aktualisieren der Sicherheits-IDs und Computernamen

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Ändern der Sicherheits-ID mit Ghost Walker auf NT-basierten Clients
- Verlust des Zugriffs auf externe Datenobjekte
- Ghost Walker

Ändern der Sicherheits-ID mit Ghost Walker auf NT-basierten Clients

Clientcomputer müssen über eine eindeutige Identität verfügen, damit sie in einem Netzwerk eingesetzt werden können. Dies wird mit Hilfe der Sicherheits-ID (SID) und des Computernamens erreicht. Beim Wiederherstellen eines Image auf mehreren Clientcomputer müssen Sie als Teil dieses Vorgangs eindeutige Sicherheits-IDs zuweisen. Sicherheits-IDs können Sie mit dem Ghost Walker-Dienstprogramm zuweisen.

Symantec Ghost Walker-Funktionen

- Wird in DOS ausgeführt, so dass Sie die Sicherheits-ID ändern können, ohne im Anschluss an einen Dupliziervorgang einen zusätzlicher Neustart ausführen zu müssen.
- Ändert die Sicherheits-ID des Computers in einen eindeutigen, mit Zufallsgenerator erstellten Wert.
- Ändert die Sicherheits-ID von allen lokalen Arbeitsstationsbenutzern in der Betriebssysteminstallation.
- Ändert die Sicherheits-ID von allen lokalen Arbeitsstationsbenutzern in den Zugriffssteuerungslisten (ACLs = Access Control Lists) für Datei- und Registrierungsobjekte, so dass lokale Benutzer ihre Benutzerprofile und Zugriffsrechte beibehalten.
- Ändert Computernamen für das Windows 95-, 98-, Me-, NT-, XP- und 2000-Betriebssystem.

Einschränkungen für Symantec Ghost Walker

- Die Funktionalität für die Änderung des Computernamens ist begrenzt. Der neue Name muss dieselbe Anzahl Zeichen enthalten wie das Original.
- Die Verwendung des Produkts wird nicht offiziell von Microsoft unterstützt.

Einschränkungen beim Ändern von Sicherheits-IDs

Die Sicherheits-ID-Änderung ist eine Näherungs-Technologie, da Sie Sicherheits-IDs nur in bekannten Speicherorten ändern können.

Probleme können aus folgenden Gründen auftreten:

- Eine wachsende Zahl von Anwendungen anderer Hersteller sowie Microsoft-Anwendungen verwenden ihre eigenen oder abgeleiteten Versionen des Computernamens und der SID und speichern diese in firmenspezifischen Formaten in den Ablageorten für die Registrierung und für Dateien.
- Microsoft-Technologien wie die NTFS-Dateiverschlüsselung in Windows 2000/XP und "Geschützter Speicher" in Windows NT und Windows 2000/XP nutzen die SIDs als eindeutige Token. Sie verwenden die Sicherheits-ID lokaler Arbeitsstationsbenutzer als Teil des Verschlüsselung, mit dem der Zugriff auf verschlüsselte Daten gesteuert wird. Microsoft bietet keine Lösung für das Ändern der Sicherheits-ID lokaler Arbeitsstationsbenutzer.

Aus diesen Gründen wird dringend empfohlen, Computerumgebungen und die darin installierten Anwendungen vor der Ausführung von Masseninstallationen und Aktualisierungen zu testen.

Verlust des Zugriffs auf externe Datenobjekte

Das Ändern der Sicherheits-ID einer Arbeitsstation oder einer duplizierten Arbeitsstation, die seit längerer Zeit in Gebrauch ist, kann sich als problematischer erweisen als das Ändern der Sicherheits-ID auf neu installierten Arbeitsstationen oder neu installierten, duplizierten Arbeitsstationen. Wenn ein Arbeitsstationsbenutzer im Gegensatz zu einem Domänenbenutzer Datenobjekte auf Computern erstellt, auf die über eine Peer-to-Peer-Verbindung zugegriffen wird, werden für diese Datenobjekte Sicherheitsinformationen erstellt, die auf der Sicherheits-ID des Benutzers beruhen (die wiederum beruhen auf der Sicherheits-ID der Arbeitsstation).

Beim Aktualisieren der Sicherheits-ID durch Ghost Walker wird nicht nur die Sicherheits-ID des Computers, sondern auch die Sicherheits-ID aller Arbeitsstationsbenutzer und -gruppen geändert. Diese Maßnahme ist erforderlich, da davon ausgegangen wird, dass Sicherheits-IDs für Benutzer und Gruppen auf der Sicherheits-ID des Arbeitsstationscomputers (die aktualisiert wird) basieren. Dies kann bedeuten, dass die Sicherheitsinformationen auf externen Computern nicht mehr mit den neuen Sicherheits-IDs der Arbeitsstationsbenutzer übereinstimmen und kann dazu führen, dass auf diese Datenobjekte nicht mehr zugegriffen werden kann.

Identische Benutzernamen und Kennwörter auf mehreren Arbeitsstationen

Wenn in einer Domäne zwei Arbeitsstationen existieren, auf denen zwei Benutzer mit demselben Benutzernamen und Kennwort registriert sind, erteilt die Domäne jedem dieser beiden Benutzer Zugriff auf die Ressourcen des anderen Benutzers, auch wenn diese über unterschiedliche Sicherheits-IDs verfügen. Diese Situation tritt häufig nach einem Dupliziervorgang auf.

Dem auf das System zugreifenden Benutzer wurden scheinbar die Rechte erteilt, die der Benutzer, auf den zugegriffen wird, als Proxy besitzt. Der Zugriff erfolgt beispielsweise im Auftrag des zugreifenden Benutzers durch den Benutzer, auf den der Zugriff erfolgt, und zwar deshalb, weil eine Namens-/Kennwortübereinstimmung vorliegt. Dies wird besonders deutlich, wenn der zugreifende Benutzer ferngesteuert bestimmte Zugriffsrechte auf eine Ressource erteilt, die sich auf dem Computer befindet, auf den der Zugriff erfolgt. Die Zugriffssteuerungsliste (ACL = Access Control List) zeigt, dass der Benutzer, auf den der Zugriff erfolgt, der Benutzer ist, der Zugriffsrecht auf die Ressource besitzt.

Durch das Aktualisieren der Sicherheits-ID auf einer Arbeitsstation wird die Entstehung dieser Problematik nicht verhindert. Sie müssen das Kennwort von einem der beiden Benutzer ändern.

Ghost Walker

Mit Ghost Walker können Sie Kennungsdetails von Windows 95-, Windows 98-, Windows Me-, Windows NT- und Windows 2000/XP-Computern nach Abschluss eines Dupliziervorgangs ändern. Jedem Windows 95-, 98- oder Me-Computer kann ein eindeutiger Name zugewiesen werden. Jedem Windows NT- oder 2000/XP-Computer kann ein eindeutiger Computername und eine Sicherheits-ID zugewiesen werden.

Wenn Sie die Sicherheits-ID mit Ghost Walker aktualisieren, werden alle bestehenden Arbeitsstationsbenutzer und ihre Kennwörter, Rechte und Registrierungseinstellungen beibehalten.

Ghost Walker kann über die grafische Benutzeroberfläche oder von der Befehlszeile aus gesteuert werden. Ghost Walker kann unter den folgenden Systemen nicht ausgeführt werden:

- Eine Windows NT- oder Windows 2000-DOS-Shell
- Eine Windows 95-, 98- oder Me-DOS-Shell

Im Ghost Walker-Fenster werden alle bootfähigen Windows 95-, 98-, Me-, NT-, XP- und 2000-Systeme auf den Computerfestplatten angezeigt. Ghost Walker stellt fest, dass ein installiertes Betriebssystem vorhanden ist, wenn es einen kompletten Satz Strukturdateien für die Registrierung und die Kernel-Programmdatei des Betriebssystems an ihren regulären Ablageorten findet.

Ghost Walker zeigt folgende Betriebssystemdetails an:

- Logische ID (von Ghost Walker erstellte System-ID)
- Laufwerksnummer
- Partitionsnummer
- Datenträgerbezeichnung (Partitionsname)
- Dateisystemtyp der Partition
- Computername
- Betriebssystemtyp, Version oder Build

So ändern Sie mit Ghost Walker die Kennungsdetails für einen Clientcomputer:

1. Entfernen Sie alle Windows NT/2000/XP-Arbeitsstationen, die Mitglied einer Serverdomäne sind.

   Sie müssen die Arbeitsstation unter Verwendung der neuen Sicherheits-ID und des Computernamens wieder zur Domäne hinzufügen, sobald Sie die Aktualisierung abgeschlossen haben.

2. Führen Sie DOS aus.

3. Geben Sie **Ghstwalk.exe** in die Befehlszeile ein.

4. Drücken Sie die Eingabetaste.

   Ghost Walker listet alle interpretierbaren Volumes auf dem Computer auf.

   - Wenn es auf dem Computer nur ein Betriebssystem gibt, werden die Details dieses Betriebssystems im oberen Fenster und alle Volumes im unteren Fenster angezeigt.
   - Wenn mehrere Betriebssysteme auf dem Computer installiert sind, werden im oberen Fenster die Details zu allen vorhandenen Betriebssystemen angezeigt.

5. Falls auf dem Computer mehrere Betriebssysteme installiert sind, geben Sie in das Feld "System-ID auswählen" eine ID ein, damit das Betriebssystem angezeigt wird. Klicken Sie anschließend auf "V - Zusätzliche Datenträger ändern", um nicht bootfähige Datenträger, die aktualisiert werden sollen, hinzuzufügen oder zu entfernen.

   Sie müssen alle zusätzlichen, nicht-bootfähigen Datenträger einbeziehen, die eventuell über Sicherheitsinformationen oder Verknüpfungen verfügen, in denen der Computername des bootbaren Betriebssystems eingebettet ist. Wenn Sie diese Anweisung nicht beachten, werden Daten falsch zugeordnet und der Sicherheitszugriff geht verloren.

6. Geben Sie zur Änderung des Computernamens "N" ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Der neue Name muss dieselbe Länge aufweisen wie der ursprüngliche Name. Das Feld, in das Sie den Namen eingeben, weist die korrekte Länge für den Namen auf.

   Der Name darf keines der folgenden Zeichen enthalten:
   /\[]":;|<>+=,?*

7 Drücken Sie die Eingabetaste.

Hiermit wird der neue Name und für NT/XP/2000-Computer eine neue SID angezeigt.

Die Aktualisierung des Computernamens und der SID wird in folgenden Ablageorten vorgenommen:

- in der Registrierung des ausgewählten Betriebssystems;
- im Dateisystem, in dem das Betriebssystem installiert ist;
- auf allen zusätzlichen Datenträgern, die für die Aktualisierung ausgewählt wurden.

8 Wenn Sie einen Windows NT/XP/2000-Computer aus einer Serverdomäne entfernt hatten, fügen Sie den Computer wieder zur Domäne hinzu.

Ghost Walker von der Befehlszeile ausführen

Sie können Ghost Walker von der DOS-Befehlszeile ausführen.

Die Befehlszeilensyntax lautet wie folgt:

```
GHSTWALK[/CN=
<neuer_computer_name>|"<beliebiger_computer_name_format>"]
[/BV=<Lwrk>:<Part>[/AV=ALL|/AV=<Lwrk>:<Part> ... ]]
[/SURE][/DIAG][/IGNORE_DOMAIN][/IGNORE_ENCRYPTFILES]
[/REBOOT][/REPORT[=<Berichtdateiname>]][/#E=<Lizenzdatei>]
[SID=<Ersatz-SID][/FNI][/FNS][/FNX]
[/MNUPD=<Registrierungspfad>][@<Argumentdatei>]
[LOGGING][SAFE_LOGGING][/H|/HELP|/?]
```

Tabelle 11-1 beschreibt die Befehlszeilenschalter.

Tabelle 11-1 Befehlszeilenschalter

Schalter	Erläuterung
/CN=	Gibt einen neuen Computernamen an.
<neuer_computer_name>	Der neue Name muss dieselbe Länge aufweisen wie der ursprüngliche Name und darf keines der folgenden Zeichen enthalten: /\[]":;|<>+=,?* Wenn Sie Leerzeichen im Computernamen verwenden wollen, müssen Sie den Computernamen in Anführungszeichen setzen, beispielsweise /CN="EW PC 123"

Tabelle 11-1 Befehlszeilenschalter

Schalter	Erläuterung
/CN= "<beliebiger_ computer_name_ format>"	Ersetzt den ursprünglichen Computernamen durch einen automatisch erzeugten Namen, wobei folgende Vorlage verwendet wird: <beliebiger_computer_name_format>. Die Vorlage <beliebiger_computer_name_format> gibt an, welche Abschnitte des neuen Namens automatisch erzeugt werden und welcher Zufallswert an dieser Position platziert werden soll. Pro Vorlage darf jedes der folgenden Schlüsselwörter nur einmal verwendet werden: `<RANDOM_NUMERIC>` – erzeugt Zahlen mit Zufallsgenerator `<RANDOM_ALPHA>` – erzeugt Buchstaben mit Zufallsgenerator `<RANDOM_HEX>` – erzeugt Hexadezimalziffern (0-9, A-F) mit Zufallsgenerator **Beispiele:** `/CN="PC<RANDOM_NUMERIC>"` ersetzt den Computernamen durch einen Namen, der mit PC beginnt, gefolgt von mehreren Ziffern zwischen 0 und 9. `/CN="ID<RANDOM_ALPHA>X"` ersetzt den Computernamen durch einen Namen, der mit ID beginnt und an den sich eine Reihe von zufällig gewählten Buchstaben anschließt, die mit dem Buchstaben X endet. `/CN="<RANDOM_ALPHA>"` ersetzt den Computernamen durch einen Namen, der sich aus mit Zufallsgenerator ermittelten Buchstaben zusammensetzt. Der mit Zufallsgenerator erzeugte Computername wird in die Formatzeichenkette eingefügt, so dass ein neuer Computername entsteht, der dieselbe Länge aufweist wie der ursprüngliche Name. Vergewissern Sie sich, dass die Formatzeichenkette genügend Raum für die Einbettung von mindestens einem Zufallszeichen bietet, ohne die Länge des ursprünglichen Namens zu überschreiten.
/BV=<Lwrk:Part>	Gibt die Laufwerks- und Partitionsnummer des zu aktualisierenden bootbaren Betriebssystems an. Wenn mehrere Betriebssysteme auf dem Computer installiert sind, muss dieser Schalter zum Befehl hinzugefügt werden.

Tabelle 11-1 Befehlszeilenschalter

Schalter	Erläuterung
/AV=<Lwrk:Part>	Gibt die Laufwerks- und Partitionsnummer eines zusätzlichen Datenträgers an, der ein zu aktualisierendes Dateisystem enthält. ■ Sie können mehrere Datenträger angeben, indem Sie für jeden weiteren Datenträger das Argument wiederholen. ■ Dieser Schalter kann nicht mit /AV=ALL kombiniert werden.
/AV=ALL	Gibt alle anderen Datenträger an, die als zusätzliche Datenträger miteinbezogen werden sollen. /AV=ALL kann nicht mit dem Schalter /AV=<Lwrk>:<Part> kombiniert werden.
/SURE	Gibt an, dass die Aktualisierung ohne die Bestätigung durch einen Benutzer gestartet werden soll.
/DIAG	Gibt an, dass das Dienstprogramm Auszugs- und Protokolldateien nur zu Diagnosezwecken erstellen und weder den Namen des Rechners noch die Sicherheits-ID aktualisieren kann.
/IGNORE _DOMAIN	Gibt an, dass Windows NT/XP/2000-Installationen von Ghost Walker nicht auf Domänenzugehörigkeit überprüft werden sollen.
/REBOOT	Startet den Computer nach erfolgreichem Abschluss des Aktualisierungsvorgangs neu.
/REPORT [=<Bericht-dateiname>]	Erstellt einen Bericht mit Details zur Aktualisierung in \UPDATE.RPT. Sie können eine andere Berichtsdatei angeben.
/LOGGING	Gibt an, dass die Aufzeichnung von Diagnosedaten in der Datei GWALKLOG.TXT erfolgt. Die Verwendung dieses Schalters sollte der Technischen Unterstützung vorbehalten bleiben.
/SAFE_ LOGGING	Stellt sicher, dass alle Protokolle zu Diagnosezwecken auf den Datenträger geschrieben werden, indem die Datei GWALKLOG.TXT nach jeder Protokollaufzeichnung geschlossen und wieder geöffnet wird. Die Ausführungsgeschwindigkeit wird dadurch sehr verringert. Die Verwendung dieses Schalters sollte der Technischen Unterstützung vorbehalten bleiben.

Tabelle 11-1 Befehlszeilenschalter

Schalter	Erläuterung
/#E=<Lizenzdatei>	Gibt eine Ghost-Lizenzdatei an, die Ghost Walker aktivieren soll.
/H|/HELP|/?	Ruft die Hilfe zur Befehlszeilensyntax auf.
/SID= <Ersatz-SID>	Gibt eine Ersatz-SID an, die anstelle der mit Zufallsgenerator erstellten verwendet werden soll. Die Ersatz-SID muss im Format S-1-5-21-xxx-xxx-xxx angegeben werden und dieselbe Anzahl Zeichen wie die ursprüngliche Sicherheits-ID aufweisen.
/IGNORE_ ENCRYPTFILES	Deaktiviert den Warnhinweis, der von Ghost Walker erstellt wird, wenn bei der ersten Festplattenprüfung NTFS-verschlüsselte Windows 2000/XP-Dateien erkannt werden. Das Ändern der Sicherheits-ID einer Windows 2000-Installation führt zu nicht dechiffrierbaren verschlüsselten NTFS-Dateien.
/MNUPD= <Registrierungs-pfad>	Gibt den Speicherort einer Registrierung an, der von Ghost Walker auf das Vorhandensein des Computernamens durchsucht werden soll, um ihn zu aktualisieren. Dieser Registrierungsschlüssel und die ihm untergeordneten Schlüssel werden auf das Vorhandensein kompletter Übereinstimmungen mit dem Computernamen (gleiche Länge) durchsucht. Gefundene Übereinstimmungen werden in den neuen Computernamen geändert. Wenn es mehrere Speicherorte für die Registrierung gibt, können diese durch die mehrfache Verwendung dieses Schalters angegeben werden.
@<Argumentdatei>	Gibt eine Datei an, die Befehlszeilenschalter enthält, die von Ghost Walker zusätzlich zu den in der Befehlszeile angegebenen geöffnet und gelesen werden sollten.
/FNI	Deaktiviert die direkte Zugriffsmethode des IDE-Laufwerks.
/FNS	Deaktiviert die direkte Zugriffsmethode des SCSI-Laufwerks.
/FNX	Deaktiviert die direkte Zugriffsmethode des Extended Int0x13-Laufwerks.

Es folgt ein Beispiel für die Verwendung einer Befehlszeile:

```
GHSTWALK /BV=1:2 /AV=1:1 /AV=2:1 /CN="WS4-<RANDOM_HEX>-443"/SURE
```

Die oben gezeigte Befehlszeile führt die folgenden Vorgänge aus:

- Aktualisiert die Windows 95-, 98-, Me-, NT-, XP- oder 2000-Installation, die sich auf der zweiten Partition der ersten Festplatte befindet.
- Aktualisiert die Dateisysteme auf zusätzlichen Volumes, die sich in der ersten Partition des ersten und zweiten Datenträgers befinden.
- Ändert den Computernamen in einen Namen, der mit "WS4-" beginnt und mit "-443" endet, wobei mit Zufallsgenerator erzeugte Hexadezimalwerte so lange in die verbleibenden Stellen eingefügt werden, bis der neue Name dieselbe Länge aufweist wie der alte Name. Zum Beispiel WS4-53ADF76-443.
- Fordert den Benutzer nicht zu einer abschließenden Bestätigung auf.

Anhang A

Befehlszeilenschalter

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Befehlszeilenschalter in Norton Ghost
- Befehlszeilenschalter
- Syntax für -clone
- Verwendung von -CRC32
- GHOST.EXE und die virtuelle Partition

Befehlszeilenschalter in Norton Ghost

Norton Ghost kann wie folgt ausgeführt werden:

- Interaktiv ohne Befehlszeilenschalter
- Interaktiv mit ausgewählten Befehlszeilenschaltern
- Automatisiert in Stapeldateien (Stapelmodus)

Mit den Norton Ghost-Befehlszeilenschaltern können Sie die Arbeitsweise von Norton Ghost ändern und Verfahren automatisieren.

Wenn Sie Befehlszeilenschalter im Dialogfeld "Erweiterte Einstellungen" hinzufügen, werden einige dieser Schalter wie beispielsweise der Schalter -clone im Vorgang nicht ausgeführt. Da Sie bereits einen Sicherungs-, Wiederherstellungs- oder Dupliziervorgang ausführen, ist der Schalter -clone überflüssig.

So zeigen Sie eine Aufstellung der Norton Ghost-Befehlszeilenschalter an:

- Geben Sie die folgenden Befehle im Ghost-Verzeichnis ein:
  - **ghost.exe -h**
  - **ghost.exe -?**

Allen Befehlszeilenschaltern, mit Ausnahme von @, muss ein Trennstrich (-) oder ein Schrägstrich (/) vorangestellt werden. Auf Groß- und Kleinschreibung müssen Sie bei Angabe der Befehlszeilenschalter nicht achten. Sie können die Schalter sowohl in Groß- als auch in Kleinschreibung sowie in einer Kombination aus beidem eingeben.

Befehlszeilenschalter

@Dateiname	Gibt eine Datei an, die zusätzliche Befehlszeilenargumente enthält, die Norton Ghost aus dieser Datei einlesen soll. "Dateiname" gibt den Pfad und den Dateinamen der Datei an, die die zusätzlichen Befehlszeilenschalter enthält. Die Datei mit den Befehlszeilenschaltern kann jedes beliebige Norton Ghost-Befehlszeilenargument enthalten, mit Ausnahme von -afile und -dfile. Die Datei mit den Norton Ghost-Befehlszeilenschaltern muss als Textdatei formatiert sein, und jeder Schalter muss in eine separate Zeile eingegeben werden. Mit dieser Funktion lässt sich das DOS-Befehlszeilenlimit von 150 Zeichen umgehen. Beispielsweise für die folgenden Befehlszeilen: ghost.exe @ghswitch.txt Der Inhalt der Datei GHSWITCH.TXT würde wie folgt lauten: -clone,mode=pcreate,src=1:2,dst=g:\part2.gho -fcr -sure
-afile=Dateiname	Ersetzt die Standardprotokolldatei GHOSTERR.TXT beim Abbruch durch das im Dateinamen angegebene Verzeichnis und die im Dateinamen angegebene Datei.
-auto	Benennt gesplittete Image-Dateien automatisch während der Erstellung. Die Verwendung dieses Schalters vermeidet das Einblenden von Abfragen, in denen der Benutzer den nächsten Zielablageort bestätigen muss, der für den übrigen Teil der Image-Datei, die gerade geladen wird, verwendet werden soll. Hierbei handelt es sich um die Standardeinstellung für Norton Ghost.
-batch	Schalter für den Stapelmodus. Verhindert, dass Abbruchmeldungen auf Benutzerbestätigung warten, und blendet Eingabeaufforderungen an den Benutzer aus. Der Rückgabewert von GHOST.EXE muss überprüft werden, um zu ermitteln, ob der Vorgang ordnungsgemäß ausgeführt wurde. Norton Ghost gibt bei Erfolg 0 und bei Misserfolg oder Fehlern 1 zurück.
-bfc	Regelt die Handhabung beschädigter FAT-Cluster beim Schreiben auf den Datenträger. Wenn dieser Schalter gesetzt wird und das Ziel eine FAT-Partition ist, versucht Norton Ghost, fehlerhafte Sektoren zu umgehen. Diese Option kann die Ausführungsgeschwindigkeit von Norton Ghost wesentlich beeinträchtigen.
-bootcd	Beim Schreiben eines Image direkt auf CD/DVD-Brenner wird die CD/DVD startfähig gemacht. Dazu müssen Sie eine startfähige Diskette in Laufwerk A: einlegen. Wenn Sie den Schalter -sure zusammen mit -bootcd verwenden und in Laufwer A: ist keine Diskette eingelegt, dann wird eine nicht startfähige CD/DVD erstellt.

-buffersize=x

Erstellt eine Image-Datei mit Hilfe eines kleinen Puffers, wobei gilt: x = Anzahl KB Die Größe des Puffers wird automatisch von Norton Ghost errechnet. Mit dem Schalter "buffersize" können Sie diese Größe überschreiben. Sie können für die Puffergröße einen Wert von 1 bis 32 vorgeben.

-chkimg,Dateiname

Überprüft die Integrität der im Dateinamen angegebenen Image-Datei.

-clone

Schalter für die Ausführung eines GHOST.EXE-Vorgangs. Mit diesem Schalter können Sie GHOST.EXE-Vorgänge automatisieren. Er kann zur genaueren Bestimmung der Vorgangsparameter mit einer Reihe von Argumenten kombiniert werden.

Siehe "Syntax für -clone" auf Seite 188.

-cns

Ändert die Benennung gesplitteter Dateien auf das System, das von Norton Ghost-Versionen vor Symantec Ghost 6.5 verwendet wurde. Wird dieser Schalter nicht gesetzt, erfolgt die Benennung gesplitteter Dateien in Übereinstimmung mit den Richtlinien für Microsoft-Anwendungen. Sie brauchen diesen Schalter nicht zu setzen, wenn eine vorhandene Datei gelesen wird. Verwenden Sie diesen Schalter, wenn die ersten fünf Zeichen in einem Dateinamen eindeutig sein müssen. Beispiel:

Mit -cns	**Ohne -cns**
Dateiname.gho	Dateiname.gho
Datei.001	Datei001.ghs
Datei.002	Datei002.ghs

-CRC32

Der Schalter -CRC32 gibt Ihnen die Möglichkeit, eine Liste mit den in einem Datenträger oder in einer Partition enthaltenen Dateien anzufertigen oder eine Image-Datei mit CRC-Werten zu erstellen und diese Liste mit dem Original oder einem Duplikat zu vergleichen. Mit diesem Verfahren kann der Inhalt einer Image-Datei schnell dargestellt werden, und Sie können überprüfen, ob ein mit Norton Ghost erstellter Datenträger dieselben Dateien enthält wie das Original.

Siehe "Verwendung von -CRC32" auf Seite 197.

-crcignore

Ignoriert CRC-Fehler. CRC-Fehler sind ein Hinweis auf Datenschäden. Dieser Schalter deaktiviert die CRC-Fehlererkennung, um die Verwendung einer beschädigten Image-Datei zu ermöglichen. Beachten Sie, dass dieser Schalter die beschädigten Dateien in einen unbekannten Zustand versetzt. Mit diesem Schalter können Sie Dateien aus einer beschädigten Image-Datei extrahieren.

-cvtarea

Erstellt die Datei CVTAREA.TMP, in der die MFT-Tabelle abgelegt wird, wenn die FAT32-Partition in NTFS konvertiert wird. Dieser Schalter funktioniert ähnlich wie das Programm "cvtarea", das von Microsoft in DEPLOY.CAB auf der Installations-CD für Windows XP bereitgestellt wird.

Weitere Informationen finden Sie unter:

http://www.microsoft.com/hwdev/tech/storage/ntfs-preinstall.asp

Die Datei wird beim Wiederherstellen einer Partition oder Festplatte im Stammverzeichnis der Partition und als zusammenhängender Speicherplatz auf der Festplatte erstellt. Die Maximalgröße ist 4 GB. Wenn die Datei größer ist, wird sie auf 4 GB reduziert.

Die Syntax für diesen Schalter lautet:

-cvtarea,filename=xxx,size=yyy{%disk,%free,KB,MB,GB},
firstcluster=zzz{%disk,%free,KB,MB,GB}

Die Standardeinstellungen sind:

filename	cvtarea.tmp
size	12%disk
firstcluster	1|3 GB|33%disk

Dies entspricht standardmäßig folgenden Werten:

- 1/3 der Partitionsgröße, wenn die Partition kleiner als 2 GB ist.
- 1 GB, wenn die Partition kleiner als 6 GB ist.
- 3 GB, wenn die Partition gleich groß oder größer als 6 GB ist.

-dd

Erstellt einen Speicherauszug der Datenträgereigenschaften in GHSTAT.DMP. Der Speicherort der Datei kann mit dem Schalter -dfile=Dateiname geändert werden.

-dfile=Dateiname

Ändert den Pfad und Dateinamen der mit dem Schalter -dd erstellten Image-Datei. Dieser Schalter kann nicht in eine @-Textdatei für Ghost-Schalter eingefügt werden.

-dl=Nummer

Gibt die Nummer der vorhandenen Festplatten an. Gültige Werte liegen im Bereich von 1 bis 8. Dieser Schalter ist nützlich, wenn das BIOS die Nummern der Laufwerke nicht korrekt angibt.

-dlist=Laufwerke	Gibt eine Liste der Laufwerke an, die nach Segmentdateien durchsucht werden sollen. Wird eine Segmentdatei nicht gefunden, dann werden die mit -dlist angegebenen Laufwerksbuchstaben nacheinander ersetzt und in anderen Laufwerken nach der Datei gesucht. Der Befehl ghost -dlist=CDEFG weist Norton Ghost an, auf den Laufwerken C, D, E, F und G nach Dateien zu suchen. Der Pfad wird dabei nicht geändert.
-f32	Damit kann Norton Ghost alle FAT16-Datenträger in FAT32-Datenträger konvertieren, wenn die zu konvertierende Zielpartition größer als 256 MB ist. Stellen Sie sicher, dass das installierte Betriebssystem, das Zugriff auf die zu konvertierenden Datenträger haben muss, FAT32 unterstützt.
-f64	Damit kann Norton Ghost unter Verwendung von 64-KB-Clustern die Größe von FAT16-Partitionen auf mehr als 2047 MB ändern. Dies wird nur von Windows NT und Windows 2000 unterstützt. Geben Sie diesen Schalter nicht auf Computern an, auf denen andere Betriebssysteme installiert sind.
-fatlimit	Begrenzt die Größe von FAT16-Partitionen auf 2047 MB. Dieser Schalter ist nützlich, wenn Windows NT FAT16-Partitionen auf dem Datenträger definiert und 64-KB-Cluster unerwünscht sind.
-fcr	Erstellt eine CRC32-Datei (GHOST.CRC) während der Herstellung einer Image-Datei. Siehe "Verwendung von -CRC32" auf Seite 197.
-fdsp	Verhindert das Überschreiben der Signaturbytes auf dem Zieldatenträger bei einer Datenträger-nach-Datenträger- oder einer Image-nach-Datenträger-Duplizierung.
-fdsz	Löscht die Signaturbytes auf dem Zieldatenträger bei einer Datenträger-nach-Datenträger- oder einer Image-nach-Datenträger-Duplizierung.
-femax	Wenn eine erweiterte Partition während einer Datenträger-nach-Datenträger- oder einer Image-nach-Datenträger-Aktion erstellt wird, stellt der Schalter -femax sicher, dass die erweiterte Partition den gesamten Platz beansprucht.
-ffatid	Erzwingt die Partitions-ID für FAT. Dieser Schalter ändert die Partitions-ID in der Ziel-Image-Datei oder der Ziel-Partitionstabelle in die empfohlene Partitions-ID für die FAT-Partition. Der Schalter wird nur aktiviert, wenn die Quelle eine Festplatte oder Partition und keine Image-Datei ist. Beispiel: Wenn Sie eine Partition vom Typ 0xA0 (beliebige unbekannte Partitions-ID) duplizieren und Norton Ghost diese Partition als gültige FATx-Partition (FAT12/FAT16/FAT32) ansieht, dann wird die Partitions-ID von 0xA0 in FATx geändert. Dies entsprach vor Symantec Ghost 2001 dem Standardverfahren von Norton Ghost. Dieser Schalter unterstützt Abwärtskompatibilität.
-ffi	Erzwingt die Verwendung des direkten IDE-Zugriffs für IDE-Festplattenoperationen. Dieser Schalter ist wirkungslos, wenn Norton Ghost in Windows 98 ausgeführt wird.

-ffs	Mit diesem Schalter wird dem direkten ASPI/SCSI-Datenträgerzugriff für SCSI-Festplattenoperationen Priorität eingeräumt.
-ffx	Mit diesem Schalter wird dem Extended Interrupt 13h-Datenträgerzugriff für Festplattenoperationen Priorität eingeräumt.
-finger	Zeigt die auf eine von Norton Ghost erstellte Festplatte geschriebenen Abdruckdetails an. Der Abdruck zeigt den für das Erstellen des Datenträgers oder der Partition verwendeten Vorgang sowie Uhrzeit, Datum und den Datenträger an, der mit dem Vorgang bearbeitet wurde.
-fis	Damit wird bei der Erstellung von Partitionen der gesamte verfügbare Speicherplatz genutzt. Standardmäßig lässt Norton Ghost einen geringen Teil freien Speichers am Ende des Datenträgers übrig. Da Partitionen an Zylindergrenzen ausgerichtet werden müssen, kann Norton Ghost bis zu 5 MB Speicher frei lassen, auch dann, wenn -fis angegeben wurde.
-fni	Deaktiviert die Unterstützung des direkten IDE-Zugriffs bei Vorgängen auf IDE-Festplatten. Dieser Schalter hat dieselbe Funktion wie der Schalter -noide.
-fns	Deaktiviert die Unterstützung des direkten ASPI/SCSI-Zugriffs bei Vorgängen auf SCSI-Festplatten. Dieser Schalter hat dieselbe Funktion wie der Schalter -noscsi.
-fnx	Deaktiviert die Unterstützung des direkten IDE-Zugriffs bei Vorgängen auf IDE-Festplatten.
-fro	Zwingt Norton Ghost, den Dupliziervorgang fortzusetzen, selbst dann, wenn die Quelle beschädigte Cluster enthält.
-fx	Veranlasst Norton Ghost, nach dem Beenden des Vorgangs zu DOS zurückzukehren. Standardmäßig fordert Norton Ghost den Benutzer nach Abschluss des Vorgangs auf, neu zu starten oder das Programm zu beenden. Wenn Norton Ghost als Teil einer Stapeldatei ausgeführt wird, ist es manchmal sinnvoll, das Programm nach dem Beenden an die DOS-Eingabeaufforderung zurückkehren zu lassen, damit weitere Stapelbefehle ausgeführt werden können. Siehe "-rb" auf Seite 183.
-ghostoncd	Beim Schreiben eines Image direkt auf CD/DVD wird GHOST.EXE auf die CD/DVD kopiert.
-h oder -? oder -help	Zeigt die Hilfeseite zu den Norton Ghost-Befehlszeilenschaltern an.

-ia
: Image All = Alle abbilden. Der Schalter -ia zwingt Norton Ghost, eine Sektor-für-Sektor-Kopie aller Partitionen auszuführen. Beim Kopieren einer Partition von einem Datenträger in eine Image-Datei oder auf einen anderen Datenträger untersucht Norton Ghost die Quellpartition und bestimmt, ob nur Dateien und die Verzeichnisstruktur kopiert werden müssen oder Sektor für Sektor kopiert werden muss. Wenn Ghost das interne Format der Partition erkennt, werden standardmäßig Dateien und die Verzeichnisstruktur kopiert. Dies ist im Allgemeinen die beste Lösung. Gelegentlich kommt es jedoch vor, dass ein Datenträger mit speziellen versteckten Sicherheitsdateien eingerichtet wurde, die an bestimmten Stellen der Partition gespeichert sind. Das Erstellen einer Sektor-für-Sektor-Kopie ist das einzige Verfahren, mit dem diese Dateien korrekt auf der Zielpartition reproduziert werden können. Falls Sie mit diesem Schalter ein Image auf einem dynamischen Datenträger erstellen, dann muss das Image auf einen Datenträger mit einer identischen Geometrie geladen werden.

-ial
: Erzwingt eine Sektor-für-Sektor-Kopie von Linux-Partitionen. Andere Partitionen werden normal kopiert.

-ib
: Image Boot = Bootbereich abbilden. Kopiert bei der Herstellung eines Datenträger-Image oder beim Kopieren von Datenträger nach Datenträger die gesamte Bootspur einschließlich des Bootsektors. Setzen Sie diesen Schalter, wenn installierte Anwendungen wie z. B. Boot-Time-Dienstprogramme die Bootspur zum Speichern von Informationen verwenden. Standardmäßig kopiert Norton Ghost nur den Bootsektor und nicht den übrigen Teil der Bootspur. Sie können mit dem Schalter -ib keine Partition-nach-Partition- oder Partition-nach-Image-Funktionen durchführen.

-id

Image Disk = Datenträger abbilden. Der Schalter -id ist vergleichbar mit der Funktionalität von -ia (Alle abbilden), wobei dieser Schalter jedoch auch die Bootspur wie in -ib (Bootbereich abbilden), die Tabellen erweiterter Partitionen sowie nicht partitionierten Speicher kopiert. Bei der Betrachtung eines mit -id erstellten Image sehen Sie, dass nicht partitionierter Speicher und erweiterte Partitionen in der Partitionsliste aufgeführt sind. Der Schalter -id wird vor allem im Strafvollzug für forensische Images verwendet.

Bei der Wiederherstellung aus einer mit -id erstellten Image-Datei verschiebt Norton Ghost Partitionen an die Zylindergrenzen und passt die Partitionstabellen entsprechend an. Die in den Partitionstabellen enthaltenen Header-, Sektor- und Zylinderdaten werden an die Geometrie des Zieldatenträgers angepasst. Die Größe der Partitionen kann nicht geändert werden. Sie benötigen einen Datenträger, der genauso groß ist oder der größer ist als das Original.

Bei der Wiederherstellung aus einer mit -id erstellten Image-Datei löscht Norton Ghost den Zieldatenträger nicht. Unterschiede in der Geometrie der Datenträger können dazu führen, dass Spuren auf dem Zieldatenträger ihren ursprünglichen Inhalt beibehalten.

Setzen Sie beim Kopieren von Partition nach Partition oder von Partition in Image anstelle des Schalters -id den Schalter -ia (Alle abbilden). Eine einzelne Partition kann aus einem mit -id erstellten Image wiederhergestellt werden.

-imgdesc

Fügt eine aus einer Zeile bestehende Beschreibung in die Image-Datei ein. Dabei gelten folgende Einschränkungen:

- darf keine neuen Zeilen einfügen;
- darf nicht zusammen mit dem Schalter -imgdescfile verwendet werden;
- muss zusammen mit dem Schalter -clone angegeben werden;
- als Modus für den Schalter -clone muss create oder prcreate angegeben sein.

-imgdescfile

Gibt eine Textdatei mit einer Image-Datei-Beschreibung an, die zur Image-Datei hinzugefügt werden soll. Dabei gelten folgende Einschränkungen:

- darf nicht zusammen mit dem Schalter -imgdesc verwendet werden;
- muss zusammen mit dem Schalter -clone angegeben werden;
- als Modus für den Schalter -clone muss create oder prcreate angegeben sein.

-ir

Der Schalter -ir kopiert den gesamten Datenträger, wobei die Partitionstabelle ignoriert wird. Dieser Schalter ist nützlich, wenn ein Datenträger keine Partitionstabelle im Standard-PC-Format enthält, oder wenn Sie verhindern wollen, dass Partitionen an den Spurgrenzen auf dem Zieldatenträger neu ausgerichtet werden. Bestimmte Betriebssysteme sind möglicherweise nicht in der Lage, auf nicht-ausgerichtete Partitionen zuzugreifen. Die Partitionsgröße kann bei der Wiederherstellung nicht geändert werden, und Sie benötigen einen genauso großen oder größeren Datenträger.

-jl:x=Dateiname

Erstellt eine Protokolldatei, die Sie bei der Diagnose von Problemen mit TCP/IP-Verbindungen unterstützt. Der Umfang der Informationsaufzeichnung wird mit der Protokollebene "x" festgelegt. Als Protokollebene "x" kann entweder E (Fehler), S (Statistik), W (Warnungen), I (Informationen) oder A (Alle) angegeben werden, wobei mit "E" die wenigsten und mit "A" die meisten Details aufgezeichnet werden. Der Dateiname verweist auf den Pfad und den Dateinamen des zu erstellenden Protokolls. Im Allgemeinen wirken sich die Fehler- und Statistikebenen nicht auf die Sitzungsgeschwindigkeit aus. Alle anderen Ebenen können die Ausführungsgeschwindigkeit reduzieren und sollten nur zu Diagnosezwecken verwendet werden.

-lockinfo

Zeigt an, welche Art von Code und Informationen im BIOS oder der Pentium III Prozessor-ID gespeichert werden.

Beispiel:

Typ	Basiert auf	Wert
M	Hersteller	Compaq
P	Produktname	Deskpro EN Series SFF
V	Version	Award Software
S	Seriennummer	H925CKH60020
U	UUID	2DA9379B4707D31185E8C800A4F232BC
C	M&P kombiniert	Compaq Deskpro EN Series SFF
I	PIII ID	0000067200028E72A6994A20

-locktype= Typ

Sperrt eine Image-Datei für eine bestimmte Gruppe von Computern, die durch den gewählten Typ und den Quellcomputer bestimmt werden.

Beispiel: ghost -locktype=P erstellt ein Image, das nur auf Systemen verwendet werden kann, die den gleichen Produktnamentyp wie der Quellcomputer haben.

-lpm

LPT-Master-Modus. Mit diesem Schalter wechselt Norton Ghost automatisch in den LPT-Master-Modus. Er entspricht dem Auswählen der Option "LPT > Master" im Hauptmenü.

Siehe "Peer-to-Peer-Verbindungen" auf Seite 202.

-lps

LPT-Slave-Modus. Mit diesem Schalter wechselt Norton Ghost automatisch in den LPT-Slave-Modus. Er entspricht dem Auswählen der Option "LPT > Slave" im Hauptmenü.

Siehe "Peer-to-Peer-Verbindungen" auf Seite 202.

-memcheck	Aktiviert die Überprüfung des internen Speichers für die technische Unterstützung.
-noauto	Deaktiviert die automatische Benennung gesplitteter Image-Dateien während der Erstellung. Der Benutzer muss den nächsten Zielablageort bestätigen, der für den übrigen Teil der Image-Datei, die gerade wiederhergestellt wird, verwendet werden soll.
-noautoskip	Kopiert die Ruhezustandsdateien und zu überspringenden Dateien in die Image-Datei. Diese Dateien werden standardmäßig nicht in eine Image-Datei übernommen. Siehe "Ruhezustands- und Auslagerungsdateien" auf Seite 74.
-nofile	Deaktiviert das Dialogfeld zur Auswahl der Image-Datei. Der Einsatz dieses Schalters ist dann sinnvoll, wenn Verzeichnisse mit einer großen Anzahl Dateien und langsamen Verknüpfungen geöffnet werden.
-noide	Deaktiviert den Zugriff auf IDE-Geräte.
-noindex	Verhindert, dass Norton Ghost beim Erstellen einer Image-Datei einen Index zusammenstellt. Damit wird die Dateigröße der Image-Datei geringfügig reduziert und Speicherplatz gespart. Allerdings benötigt Ghost Explorer sehr viel mehr Zeit, die Image-Datei zu lesen. Dieser Schalter ist dann sinnvoll, wenn Sie eine Image-Datei von einer großen Festplatte mit sehr wenig Speicherplatz erstellen.
-nolilo	Versucht nicht, den LILO Boot-Loader nach einer Duplizierung mit Patchdateien zu aktualisieren. Bei Verwendung des Schalters -nolilo müssen Sie nach dem Dupliziervorgang von einer Diskette starten und dann /sbin/lilo als den Stammbenutzer ausführen, um LILO erneut zu installieren.
-noscsi	Deaktiviert den Zugriff auf SCSI-Geräte über ASPI.
-ntc-	Deaktiviert die angrenzende NTFS-Laufzuordnung.
-ntchkdsk	Für kopierte NTFS-Datenträger wird das CHKDSK-Bit gesetzt. In diesem Fall überprüft Windows NT die Integrität des Datenträgers beim Starten.
-ntd	Aktiviert die interne NTFS-Diagnoseprüfung.
-ntic	Ignoriert das CHKDSK-Bit des NTFS-Datenträgers. Norton Ghost überprüft das CHKDSK-Bit auf einem NTFS-Datenträger vor der Durchführung von Operationen. Wenn Norton Ghost angibt, dass das CHDSK-Bit gesetzt ist, empfiehlt sich die Ausführung von CHKDSK auf dem Datenträger, um vor dem Duplizieren sicherzustellen, dass der Datenträger keine Fehler aufweist.

-ntiid

Standardmäßig kopiert Norton Ghost Partitionen, die Teil eines Windows NT-Datenträgersatzes, Stripe Sets oder Spiegelsatzes sind, sektorenweise mit "Alle abbilden". Dieser Schalter zwingt Norton Ghost, den Partitionsstatus des Windows NT-Datenträgersatzes zu ignorieren und die Partition so abzubilden, als ob es sich um eine NTFS-Partition handelt, so dass diese Datei für Datei abgebildet werden kann. Setzen Sie diesen Schalter umsichtig ein. Verwenden Sie -ntiid nicht mit Datenträgersätzen und Stripe Sets.

So duplizieren Sie gespiegelte Partitionen (auch als Windows NT-Software RAID-Partitionen bezeichnet):

1. Beenden Sie mit dem Festplatten-Manager von Windows NT den Spiegelsatz.
2. Duplizieren Sie mit -ntiid eine der Spiegelpartitionen.
3. Ändern Sie nach Bedarf die Größe. Die Partitionsgröße kann von Norton Ghost nur während eines Datenträgervorgangs geändert werden. Bei der Durchführung einer Partitionsoperation muss die Größe der Zielpartition bereits eingerichtet sein.
4. Erstellen Sie den Spiegelsatz nach dem Duplizieren mit dem Festplatten-Manager von Windows NT neu. Der Festplatten-Manager erstellt die Partitionen im Spiegelsatz.

-ntil

Ignoriert die Prüfung auf NTFS-Protokolldatei (inkonsistenter Datenträger).

-or

Überschreiben. Mit diesem Schalter können Sie die Prüfungen des internen Speichers und die Integritätsprüfungen deaktivieren. Damit können Sie ein sehr großes Image in eine kleine Partition einfügen. Der Vorgang schlägt fehl, wenn er nicht auf die begrenzte Partitionsgröße schreiben kann. Mit diesem Schalter können Sie das Splitten auf mehrere Datenträger außer Kraft setzen, ein Vorgang der fehlschlägt, wenn nur begrenzt Speicher vorhanden ist. Versuchen Sie die Verwendung dieses Schalters zu vermeiden.

-pmbr

Legt fest, dass der Master-Bootdatensatz des Zieldatenträgers bei einer Datenträger-nach-Datenträger- oder einer Image-nach-Datenträger-Duplizierung nicht überschrieben werden soll.

-pwd und -pwd=x

Veranlasst, dass beim Erstellen einer Image-Datei ein Kennwort abgefragt wird.

Mit "x" wird das Kennwort für die Image-Datei angegeben. Wenn im Schalter kein Kennwort vorgegeben wird, fragt Norton Ghost ein Kennwort ab. Sie können maximal 10 alphanumerische Zeichen eingeben.

-quiet

Quiet-Modus. Deaktiviert die Statusanzeige und Benutzereingriffe.

-rb

Dieser Schalter erzwingt einen Neustart nach Abschluss eines Wiederherstellungs- oder Kopiervorgangs. Nach Abschluss eines Wiederherstellungs- oder Kopiervorgangs muss der Zielcomputer neu gestartet werden, damit das Betriebssystem die neuen Datenträger-/Partitionsinformationen wiederherstellen kann. Im Allgemeinen fordert Norton Ghost den Benutzer auf, neu zu starten oder den Vorgang zu beenden. -rb weist Norton Ghost an, nach Abschluss des Wiederherstellungs- oder Kopiervorgangs automatisch einen Neustart durchzuführen. Dieser Befehl ist nützlich, wenn Norton Ghost automatisch in einer Stapeldatei ausgeführt wird.

Siehe "-fx" auf Seite 177.

-script

Mit diesem Schalter können Sie eine Reihe von Befehlen (einen pro Zeile) angeben, die dann von Norton Ghost der Reihenfolge nach abgearbeitet werden.

Beispiel:

ghost -script=script.txt

Beispiel für SCRIPT.TXT:

```
-clone,mode=create,src=2,dst=c:\laufw2.gho
-chkimg,c:\laufw2.gho
-clone,mode=create,src=2,dst=c:\part2.gho
-chkimg,c:\part2.gho
```

-skip=x

Datei überspringen. Veranlasst Norton Ghost, die angegebene Datei von einem Kopier- oder Wiederherstellungsvorgang auszuschließen. Für -skip können Sie eine einzelne Datei, ein Verzeichnis oder mehrere Dateien (mit dem Platzhalterzeichen *) angeben. Die Dateinamen müssen als kurze Dateinamen angegeben werden, und alle Pfadnamen sind absolut. Nur FAT-Systemdateien können übersprungen werden. Dateien auf NTFS-Datenträgern oder anderen Dateisystemen können nicht übersprungen werden. Der Schalter -skip darf nur einmal pro Befehlszeile gesetzt werden. Wenn mehrere Dateien übersprungen werden sollen, müssen diese in einer Textdatei mit dem Schalter -skip=@skipdatei angegeben werden.Das Format der Textdatei "Skipdatei", in der die zu überspringenden Dateien angegeben werden, entspricht dem Format, das mit der Option "CRC32 vexcept" verwendet wird.

Beispiel:

- -skip=\windows\user.dll
  Überspringt die Datei USER.DLL im Windows-Verzeichnis.
- -skip=*\readme.txt
  Überspringt alle Dateien mit dem Namen README.TXT in jedem beliebigen Verzeichnis.
- -skip=\ghost*.dll
  Überspringt alle Dateien mit der Erweiterung *.DLL im Verzeichnis GHOST.
- -skip=\progra~1\
  Überspringt das Programmdateiverzeichnis (beachten Sie die Kurzform des Dateinamens).
- -skip=@skipdat.txt
  Überspringt Dateien wie in SKIPDAT.TXT beschrieben. Wenn die SKIPDAT.TXT-Datei beispielsweise folgende Zeilen enthält:

  ```
  *\*.tmt
  [partition:1]
  \windows\
  *\*.exe
  [partition:2]
  *\*me.txt
  ```

  Hiermit werden alle *.TMT-Dateien in jeder beliebigen Partition, das Windows-Verzeichnis und alle *.EXE-Dateien in der ersten Partition sowie alle Dateien auf der zweiten Partition, die mit ME.TXT enden, übersprungen.

-span

Mit diesem Schalter kann ein Image auf mehrere Datenträger gesplittet werden.

Setzen Sie diesen Schalter nicht ein, wenn Sie mit GHOST.EXE eine Image-Datei direkt auf eine CD-R/RW schreiben. GHOST.EXE splittet CD-R/RW-Datenträger nach Bedarf automatisch.

-split=x	Splittet die Image-Datei in Segmente mit einer Größe von "x" MB. Verwenden Sie diesen Schalter, um einen Datenträgersatz einer bestimmten Größe zu erzwingen. Wenn Sie beispielsweise aus einem 1024-MB-Laufwerk kleinere Segmente erstellen möchten, so können Sie als Segmentgröße 200 MB festlegen. Beispiel: ghost.exe -split=200 Splittet das Image in 200 MB große Segmente.
-sure	Verwenden Sie den Schalter -sure in Kombination mit -clone, um das Einblenden der Frage "Mit Datenträgerduplizierung fortfahren – das Ziellaufwerk wird überschrieben?" zu verhindern. Dieser Befehl ist im Stapelbetrieb nützlich.
-sze	Legt die Größe der Zielpartitionen für das Wiederherstellen oder Kopieren eines Datenträgers fest. Berücksichtigen Sie beim Nummerieren der Partitionen im Schalter -sze nicht die versteckte Ghost-Partition. Siehe "Eine Zielgröße für den Schalter -clone definieren" auf Seite 193.
-szee	Zwingt Norton Ghost für alle Zielpartitionen dieselbe Größe wie in der Quellpartition beizubehalten (keine Größenänderung). Dieser Schalter kann zusammen mit dem Schalter -clone oder ohne diesen Schalter verwendet werden. Siehe "Eine Zielgröße für den Schalter -clone definieren" auf Seite 193.
-szef	Zwingt Norton Ghost für alle Zielpartitionen mit Ausnahme der ersten Zielpartition dieselbe Größe wie in der Quellpartition beizubehalten. Die erste Partition belegt den verbleibenden Speicher. Dieser Schalter kann zusammen mit dem Schalter -clone oder ohne diesen Schalter verwendet werden. Siehe "Eine Zielgröße für den Schalter -clone definieren" auf Seite 193.
-szel	Zwingt Norton Ghost für alle Zielpartitionen mit Ausnahme der letzten Zielpartition dieselbe Größe wie in der Quellpartition beizubehalten. Die letzte Partition belegt den verbleibenden Speicher. Dieser Schalter kann zusammen mit dem Schalter -clone oder ohne diesen Schalter verwendet werden. Siehe "Eine Zielgröße für den Schalter -clone definieren" auf Seite 193.
-tapebuffered	Standardbandmodus. Setzt den ASPI-Treiber so, dass ein Lese-/Schreibvorgang sofort als erfolgreich gemeldet wird, sobald die Daten in den Speicher übertragen wurden. Verwenden Sie diesen Schalter, wenn Sie mit alten oder unzuverlässigen Bandgeräten oder sequenziellen Speichermedien arbeiten.

-tapeeject	Zwingt Norton Ghost, das Band im Anschluss an einen Bandvorgang auszuwerfen. Wenn das Bandlaufwerk den ferngesteuerten Auswurf des Bands nicht unterstützt, müssen Sie das Band vor der weiteren Verwendung manuell auswerfen und wieder einlegen. In älteren Versionen wurde das Band standardmäßig ausgeworfen. Norton Ghost wirft das Band standardmäßig nicht aus. Das Band wird vor der Rückkehr nach DOS zurückgespult.
-tapesafe	Stellt den ASPI-Treiber so ein, dass ein Lese-/Schreibvorgang nur dann als erfolgreich gemeldet wird, wenn die Daten auf das physikalische Speichermedium übertragen wurden. Verwenden Sie diesen Schalter, wenn Sie mit alten oder unzuverlässigen Bandgeräten oder sequenziellen Speichermedien arbeiten.
-tapebsize=x	Gibt die Blockgröße des Bands in Einheiten von 512 MB an, wobei "x" = 1 bis 128 gilt.
-tapespeed=x	Ermöglicht die Steuerung der Bandgeschwindigkeit, wobei "x" = 0 bis F gilt. 0 entspricht dem Standard. 1 bis F erhöht die Bandgeschwindigkeit. Verwenden Sie diesen Befehl nur, wenn das Band bei der von Norton Ghost verwendeten Geschwindigkeit nicht ordnungsgemäß funktioniert.
-tapeunbuffered	Stellt den ASPI-Treiber so ein, dass ein Lese-/Schreibvorgang nur dann als erfolgreich gemeldet wird, wenn die Daten auf das Bandlaufwerk übertragen wurden. (Es ist möglich, dass die Meldung erfolgt, bevor die Daten auf das Speichermedium geschrieben wurden.)
-tcpm[:Slave-IP-Adresse]	TCP/IP-Master-Modus. Mit diesem Schalter wechselt Norton Ghost automatisch in den TCP/IP-Master-Modus. Er entspricht dem Auswählen der Option "TCP/IP > Master" im Hauptmenü. Sie können die IP-Adresse des Slave-Computers angeben. Siehe "Peer-to-Peer-Verbindungen" auf Seite 202.
-tcps	TCP/IP-Slave-Modus. Mit diesem Schalter wechselt Norton Ghost automatisch in den TCP/IP-Slave-Modus. Er entspricht dem Auswählen der Option "TCP/IP > Slave" im Hauptmenü. Siehe "Peer-to-Peer-Verbindungen" auf Seite 202.
-usbm	USB-Master-Modus. Mit diesem Schalter wechselt Norton Ghost automatisch in den USB-Master-Modus. Er entspricht dem Auswählen der Option "USB > Master" im Hauptmenü. Der Schalter sollte vor dem Schalter -clone stehen. Beispiel: ghost.exe -usbm -clone,mode=dump,src=1,dst=1:1\image.gho Siehe "Peer-to-Peer-Verbindungen" auf Seite 202.
-usbs	USB-Slave-Modus. Mit diesem Schalter wechselt Norton Ghost automatisch in den USB-Slave-Modus. Er entspricht dem Auswählen der Option "USB > Slave" im Hauptmenü. Der Schalter sollte vor dem Schalter -clone stehen.Siehe "Peer-to-Peer-Verbindungen" auf Seite 202.

-vdw

Wenn dieser Schalter gesetzt ist, überprüft Norton Ghost mit dem Verifizierbefehl des Datenträgers jeden Sektor des Datenträgers, bevor er beschrieben wird. Diese Option kann die Ausführungsgeschwindigkeit von Norton Ghost wesentlich beeinträchtigen.

-ver

Zeigt die Versionsnummer von Norton Ghost an.

-z

Aktiviert die Komprimierung beim Speichern eines Datenträgers oder einer Partition in einer Image-Datei. Je höher die Komprimierung ist, um so länger dauert die Übertragung.

- -z oder -z1: Niedrige Komprimierung (schnelle Übertragungsgeschwindigkeit)
- -z2: Hohe Komprimierung (mittlere Übertragungsgeschwindigkeit)
- -z3 bis -z9: Hohe Komprimierung (langsame Übertragungsgeschwindigkeit)

Siehe "Image-Dateien und Komprimierung" auf Seite 66.

Syntax für -clone

Die Syntax für -clone lautet:

-clone,MODE={Aktion},SRC={Quelle},DST={Ziel},
[SZE{Größe},SZE{Größe}.....]

Befehlstyp für -clone festlegen

MODE legt den Befehlstyp für -clone fest. Die Syntax lautet wie folgt:

MODE={copy | restore | create | pcopy | prestore | pcreate}

Tabelle A-1 Mode-Befehle

Schalter	Aktion
copy	Kopieren von Datenträger nach Datenträger
restore **Hinweis:** Der Schalter load wurde durch restore ersetzt. Der Schalter load kann jedoch weiterhin alternativ zum Schalter restore verwendet werden.	Wiederherstellen aus einer Datei auf Datenträger
create **Hinweis:** Der Schalter dump wurde durch den Schalter create ersetzt. Der Schalter dump kann jedoch weiterhin alternativ zum Schalter create verwendet werden.	Sichern eines Datenträgers in einer Datei
pcopy	Kopieren von Partition nach Partition
prestore **Hinweis:** Der Schalter pload wurde durch den Schalter prestore ersetzt. Der Schalter pload kann jedoch weiterhin alternativ zum Schalter prestore verwendet werden.	Wiederherstellen aus einer Datei auf eine Partition
pcreate **Hinweis:** Der Schalter pdump wurde durch den Schalter pcreate ersetzt. Der Schalter pdump kann jedoch weiterhin alternativ zum Schalter pcreate verwendet werden.	Sichern einer Partition in einer Datei Damit können Sie mehrere Partitionen auswählen und in einer Datei sichern.

Kombination von -clone-Optionen

Tabelle A-2 verdeutlicht die möglichen Operationen, die mit -clone ausgeführt werden können.

Tabelle A-2 Dupliziervorgänge

Modus	Quelle	Ziel
copy	■ Datenträger	■ Datenträger
restore **Hinweis:** Der Schalter load wurde durch den Schalter restore ersetzt. Der Schalter load kann jedoch weiterhin alternativ zum Schalter restore verwendet werden.	■ Datei ■ Band ■ CD-ROM ■ USB 1.1- und USB 2.0-Massenspeichergerät ■ DVD	■ Datenträger
create **Hinweis:** Der Schalter dump wurde durch den Schalter create ersetzt. Der Schalter dump kann jedoch weiterhin alternativ zum Schalter create verwendet werden.	■ Datenträger	■ Datei ■ Band ■ CD-Brenner ■ USB 1.1- und USB 2.0-Massenspeichergerät ■ DVD
pcopy	■ Datenträger:Partition	■ Datenträger:Partition
prestore **Hinweis:** Der Schalter pload wurde durch den Schalter prestore ersetzt. Der Schalter pload kann jedoch weiterhin alternativ zum Schalter prestore verwendet werden.	■ Datei:Partition ■ Band:Partition ■ CD:Image:Partition ■ USB 1.1- und USB 2.0-Massenspeichergerät	■ Datenträger:Partition

Tabelle A-2 Dupliziervorgänge

Modus	Quelle	Ziel
pcreate **Hinweis:** Der Schalter pdump wurde durch den Schalter pcreate ersetzt. Der Schalter pdump kann jedoch weiterhin alternativ zum Schalter pcreate verwendet werden.	■ Datenträger:Partition ■ Partition:Partition Sie können mehrere Partitionen angeben.	■ Datei ■ Band ■ CD-Brenner ■ USB 1.1- und USB 2.0-Massenspeichergerät ■ DVD

Eine Quelle für den Schalter -clone definieren

Die Syntax für den Schalter SRC lautet:

SRC={Datentr. | Datei | Band |CD/DVD-Brenner }

SRC definiert die Quelle für den Vorgang, der mit der Modusoption des Befehlszeilenschalters -clone ausgewählt wurde.

Tabelle A-3 Quelloptionen -clone

Schalter	Quelle	Erläuterung
Datentr.	Laufwerksnummer	Nummer des Quelllaufwerks. Die Nummerierung beginnt bei 1. Beispiel: SRC=1 Eine auf einem Laufwerk eingerichtete Partition kann ebenfalls angegeben werden. Die Nummerierung beginnt bei 1. Beispiel: SRC=1:2

Tabelle A-3 Quelloptionen -clone

Schalter	Quelle	Erläuterung
Datei	Dateiname	Der Dateiname des Quell-Image. Beispiel: SRC= g:\quelle.gho Eine in einer Image-Datei vorhandene Partition kann ebenfalls angegeben werden. Beispiel: SRC= g:\quelle.gho:2 Dateien können auch von einem CD-ROM-Laufwerk eingelesen werden. Sie können auch eine Datei angeben, die in einem Dateisystem gespeichert ist, das von DOS nicht erkannt wird (beispielsweise NTFS), indem Sie dasselbe Format wie für den Datenträger-Schalter verwenden und einen Datenträger sowie eine Partition angeben. Beispiel: src=1:2\image.gho In diesem Beispiel befindet sich IMAGE.GHO in einem NTFS-Dateisystem auf der zweiten Partition des ersten Datenträgers.
Band	@MTx	Die Nummer des Bandlaufwerks. Die Nummerierung beginnt bei 0. Beispiel: SRC=@MT0 Eine auf einem Band vorhandene Partition kann ebenfalls angegeben werden. Beispiel: SRC=@MT0:3
CD-ROM	@CDx	Die Laufwerksnummer des CD- oder DVD-Brenners. Wenn auf Ihrem Computer ein CD-Laufwerk und ein CD-Brenner installiert sind, wird in GHOST.EXE Folgendes angezeigt: @CD1 und @ CD2. Die Laufwerksnummer ist optional, wenn Sie einen Vorgang von der Befehlszeile aus ausführen. Für einen Wiederherstellungsvorgang können Sie Partitionen für die auf einer CD gespeicherten Image-Datei angeben. Beispiel: SRC=@CD1:2

Ein Ziel für den Schalter -clone definieren

Die Syntax für den Schalter DST lautet:

DST={Datentr. | Datei | Band |CD/DVD-Brenner }

DST definiert den Speicherort des für den Vorgang verwendeten Ziels.

Tabelle A-4 Zieloptionen für -clone

Schalter	Ziel	Erläuterung
Datentr.	Laufwerk	Die Nummer des Ziellaufwerks. Beispiel: DST=2 Eine auf einem Laufwerk eingerichtete Partition kann ebenfalls angegeben werden. Beispiel: DST=2:1 Erstellen Sie eine neue Partition, indem Sie für die Zielpartition eine Zahl eingeben, die um Eins höher ist als die vorhandene Anzahl der Partitionen, sofern genügend Speicherplatz verfügbar ist.
Datei	Dateiname	Der Dateiname des Ziel-Image. Beispiel: DST=g:\ziel.gho Sie können auch eine Datei angeben, die in einem Dateisystem gespeichert ist, das von DOS nicht erkannt wird (beispielsweise NTFS), indem Sie dasselbe Format wie für den Datenträger-Schalter verwenden und einen Datenträger sowie eine Partition angeben. Beispiel: dst=1:2\image.gho In diesem Beispiel wird IMAGE.GHO auf dem NTFS-Volume erstellt, das sich in der zweiten Partition des ersten Datenträgers befindet.
Band	@MTx	Die Nummer des Bandlaufwerks. Die Nummerierung beginnt bei 0. Beispiel: DST=@MT0

Tabelle A-4 Zieloptionen für -clone

Schalter	Ziel	Erläuterung
CD/ DVD-Brenner	@CDx	Die Laufwerksnummer des CD- oder DVD-Brenners. Die Nummerierung beginnt bei 1. Beispiel: DST=@CD1 Wenn auf Ihrem Computer ein CD-Laufwerk und ein CD-Brenner installiert sind, wird in GHOST.EXE Folgendes angezeigt: @CD1 und @ CD2. Die Laufwerksnummer ist optional, wenn Sie einen Vorgang von der Befehlszeile aus ausführen.

Eine Zielgröße für den Schalter -clone definieren

Mit SZE wird die Größe der Zielpartitionen für das Wiederherstellen oder Kopieren eines Datenträgers festgelegt. Dieser Schalter ist optional. Schalter für mehrere Partitionsgrößen werden unterstützt.

Die Anzahl der Größenschalter hängt davon ab, wie viele Partitionsgrößen Sie angeben möchten. Möglicherweise möchten Sie keine Partitionsgröße angeben.

SZE{E | F | L | n={xxxxM | mmP| F | V}}

Tabelle A-5 Zielgrößenoptionen für -clone

Schalter	Erläuterung
n=xxxxM	Gibt an, dass die Größe der n-ten Zielpartition xxxxMB betragen soll (Beispiel: SZE2=800M gibt an, dass die Größe der zweiten Partition 800 MB betragen soll).
n=mmP	Gibt an, dass die Größe der n-ten Zielpartition mm Prozent der Größe des Zieldatenträgers betragen soll. Das Runden der Partitionsgrößen und Ausrichtungsvorgänge verhindert möglicherweise eine 100%ige Nutzung des physikalischen Datenträgerspeichers.
n=F	Gibt an, dass die Größe der n-ten Zielpartition der Größe der Quellpartition entsprechen soll. Dies wird als feste Größe bezeichnet.
n=V	Gibt an, dass die Partition größer oder kleiner sein kann, je nachdem, wie viel Festplattenspeicher zur Verfügung steht. Dies ist die Standardeinstellung.
E	Die Größen aller Partitionen bleiben unverändert.

Tabelle A-5 Zielgrößenoptionen für -clone

Schalter	Erläuterung
F	Die Größen aller Partitionen, mit Ausnahme der ersten Partition, bleiben unverändert. Die erste Partition belegt den verbleibenden Speicher.
L	Die Größen aller Partitionen, mit Ausnahme der letzten Partition, bleiben unverändert. Die letzte Partition belegt den verbleibenden Speicher.

Beispiele für die Verwendung von -clone

Tabelle A-6 beschreibt den Befehlszeilenschalter -clone und seine Funktionen.

Tabelle A-6 Beispiele für die Verwendung von -clone

Schalter	Funktion
ghost.exe -clone,mode=copy,src=1,dst=2	Den lokalen Datenträger 1 auf den lokalen Datenträger 2 kopieren.
ghost.exe -lpm -clone,mode=create,src=2,dst=c:\laufw2.gho	Über LPT einen Master-Computer mit einem anderen Computer verbinden, auf dem Norton Ghost im Slave-Modus ausgeführt wird, und ein Datenträger-Image des lokalen Laufwerks 2 in der Remote-Datei C:\LAUFW2.GHO erstellen. Der Slave-Computer kann mit ghost.exe -lps gestartet werden.
ghost.exe -clone,mode=pcopy,src=1:2,dst=2:1 -sure	Die zweite Partition des lokalen Laufwerks 1 ohne abschließende Warnmeldung in die erste Partition des lokalen Laufwerks 2 kopieren.

Tabelle A-6 Beispiele für die Verwendung von -clone

Schalter	Funktion
ghost.exe -clone,mode=restore, src=e:\savedsk.gho,dst=1-sure	Die Image-Datei SAVEDSK.GHO, die auf dem Serverlaufwerk gespeichert ist, das lokal Laufwerk E: zugeordnet ist, auf dem lokalen Datenträger 1 wiederherstellen. Die Ausführung erfolgt ohne abschließende Warnmeldung. Dies ist ein Beispiel für eine Befehlszeile, die in einer Stapeldatei zur Automatisierung der Installation von Arbeitsstationen von einem Dateiserver im Netzwerk aus verwendet wird.
ghost.exe -clone, mode=pcreate,src=1:2,dst=g:\part2.gho	Die zweite Partition auf Datenträger 1 in einer Image-Datei auf einem zugeordneten Netzlaufwerk G: speichern.
ghost -clone, mode=prestore,src=g:\part2.gho:2,dst=1:2	Partition 2 aus einer Image-Datei, in der zwei Partitionen enthalten sind und die sich auf dem zugeordneten Laufwerk G: befindet, in der zweite Partition auf dem lokalen Datenträger wiederherstellen.
ghost.exe -clone,mode=restore,src= g:\2prtdisk.gho,dst=2sze1=60P,sze2=40P	Datenträger 2 aus einer Image-Datei wiederherstellen und die Größe der Zielpartitionen in eine 60:40-Zuordnung ändern.
ghost.exe -clone,mode=copy,src= 1,dst=2,sze2=F	Einen Datenträger, auf dem zwei Partitionen definiert sind, duplizieren und der ersten Partition auf dem Zieldatenträger dieselbe Größe wie auf dem Quelllaufwerk zuweisen. Der verbleibende Speicher soll dabei so von der ersten Partition belegt werden, dass kein Speicher übrig bleibt.

Tabelle A-6 Beispiele für die Verwendung von -clone

Schalter	Funktion
ghost.exe -clone, mode=create,src=1,dst=2:3\image.gho	Datenträger 1 in der Image-Datei IMAGE.GHO speichern, die sich in der dritten Partition auf dem zweiten Datenträger befindet. Der Befehl wird nur dann korrekt ausgeführt, wenn es sich bei der dritten Partition auf dem zweiten Datenträger um ein NTFS-Dateisystem handelt.
ghost.exe -clone,mode=prestore, src=2:3\image.gho:5,dst=4:2	Die fünfte Partition der Image-Datei IMAGE.GHO, die sich in der dritten Partition auf dem zweiten Datenträger befindet, in der zweiten Partition von Datenträger 4 wiederherstellen. Der Befehl wird nur dann korrekt ausgeführt, wenn es sich bei der dritten Partition auf dem zweiten Datenträger um ein NTFS-Dateisystem handelt.
ghost.exe -clone,mode=restore, src=g:\3prtdisk.gho,dst=1, sze1=450M,sze2=1599M,sze3=2047M	Datenträger 1 aus einer Image-Datei wiederherstellen und die Größe der ersten Partition in 450 MB, die der zweiten in 1599 MB und die der dritten in 2047 MB ändern.
ghost.exe -clone,mode=restore,src= g:\2prtdisk.gho,dst=1,szeL	Einen Datenträger aus einer Image-Datei wiederherstellen und die Größe der letzten Partition so ändern, dass sie den verbleibenden Speicherplatz ausfüllt.
ghost.exe -clone,mode=copy,src= 2:2,dst=@MT0	Eine Image-Datei von der zweiten Partition in Datenträger 2 auf dem ersten Bandlaufwerk erstellen.
ghost.exe -clone,mode=pcreate,src= 2:1:4:6,dst=d:\part146.gho	Eine Image-Datei erstellen, die nur die ausgewählten Partitionen enthält. Dies ist ein Beispiel für das Auswählen der Partitionen 1, 4 und 6 von Datenträger 2.

Verwendung von -CRC32

Auf FAT-Partitionen wird die CRC-Prüfung Datei für Datei durchgeführt. Auf NTFS-Partitionen wird die CRC-Prüfung in einer Image-Datei von jeder MFT-Tabelle durchgeführt. Es ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht möglich, eine Liste zu erstellen, in der die Dateien aufgeführt sind, die die CRC-Prüfung mit einem NTFS-Dateisystem nicht bestanden haben. Wenn eine CRC-Datei für eine NTFS-Partition erstellt wird, wird nur ein einzelner CRC-Wert ermittelt. Sie können eine CRC-Datei auch aus einer Image-Datei erstellen und mit einem Datenträger vergleichen.

Die Syntax für diesen Schalter lautet:

-CRC32,action={create|verify|pcreate|pverify|dcreate|dverify},
src={{Datentr.}|{Partition}|{Datei}},crcfile={Datei}|{Partition},vlist={Datei}
,vexcept={Datei}

Folgende Parameter können zusammen mit dem Schalter -CRC32 gesetzt werden:

Tabelle A-7 Parameter für den Schalter -CRC32

Parameter	Erläuterung
create	Erstellt eine CRC32-Datei im ASCII-Format aus einem Datenträger.
verify	Überprüft einen Datenträger anhand einer CRC32-Datei.
pcreate	Erstellt eine CRC32-Datei im ASCII-Format aus einer Partition.
pverify	Überprüft eine Partition anhand einer CRC32-Datei im ASCII-Format.
dcreate	Erstellt eine CRC32-Datei im ASCII-Format aus einer Image-Datei.
dverify	Überprüft eine Image-Datei anhand einer CRC32-Datei im ASCII-Format.
crcfile	ASCII CRC32-Datei (Standard=GHOST.CRC).
vlist	Datei mit Vergleichsliste (Standard=GHOST.LS).
vexcept	Datei mit Ausnahmen zur Vergleichsliste (kein Standard).

Beispiele für die Verwendung von -CRC32

Die folgende Tabelle enthält einige Beispiel dafür, wie Sie den Schalter -CRC32 einsetzen können.

Tabelle A-8 Beispiele für die Verwendung von -CRC32

Schalter	Funktion
ghost.exe -fcr	Eine CRC32-Datei (GHOST.CRC) während der Herstellung einer Image-Datei erstellen.
ghost.exe -fcr=d:\test.crc	Eine CRC32-Datei mit dem Namen TEST.CRC während der Herstellung einer Image-Datei erstellen.
ghost.exe -crc32, action=create,src=1,crcfile=ghost.crc	Eine Dateiliste und CRC32-Werte für einen Datenträger erstellen.
ghost.exe -crc32,action=dverify,src= x:image.gho,crcfile=ghost.crc	Die Liste mit einer Image-Datei vergleichen.
ghost.exe -crc32,action=pverify,src= 1:2,crcfile=datei.crc:2	Eine Partition in einer Image-Datei, die mehrere Partitionen enthält, überprüfen. Hiermit wird überprüft, ob Partition 2 auf Datenträger 1 der Partition 2 in der CRC-Datei entspricht.
ghost.exe -crc32,action=create	Eine CRC32-Datei im ASCII-Format aus einer Primärfestplatte erstellen. Beachten Sie, dass der Standarddatenträger dem Primärlaufwerk entspricht. Die Standard-CRC32-Datei im ASCII-Format ist GHOST.CRC.
ghost.exe -crc32,action=create,src= 2,crcfile=meindat.txt	Eine CRC32-Datei im ASCII-Format mit dem Namen MEINDAT.TXT erstellen. In diesem Beispiel dient Datenträger 2 als Quelllaufwerk und MEINDAT.TXT als Ausgabedatei.

Tabelle A-8 Beispiele für die Verwendung von -CRC32

Schalter	Funktion
ghost.exe -crc32,action=verify	Den Inhalt des Primärdatenträgers mit der Standard-CRC32-Datei im ASCII-Format GHOST.CRC (im aktuellen Verzeichnis) vergleichen. Der Standarddatenträger entspricht dem Primärlaufwerk. Die Standardlistendatei für die Verifizierung GHOST.LS.
ghost.exe -crc32,action=verify,src=1,crcfile=meindat.txt,vlist=meindat.out	Den Inhalt des Primärdatenträgers 1 mit der CRC32-Datei MEINDAT.TXT vergleichen. In diesem Beispiel ist MEINDAT.OUT die Listendatei für die Verifizierung.
ghost.exe -crc32,action=verify,src=1,crcfile=meindat.txt,vlist=meindat.out,vexcept=meindat.exc	Den Inhalt des Primärdatenträgers mit der CRC32-Datei vergleichen. Dies entspricht dem vorherigen Beispiel, wobei hier ein Ausnahmeargument gesetzt wird, das Vergleichsdateien auf der Grundlage seiner Einträge ausschließt.

Nicht mit CRC überprüfte Dateien

Der Schalter vexcept=Dateiname legt fest, welche Dateien nicht mit CRC überprüft werden. Dieser Schalter wird gesetzt, um Dateien auszuschließen, die beim Starten grundsätzlich geändert werden. Beispiel für eine Ausnahmedatei:

```
[ghost exclusion list]
\PRIVAT\TELEFON
[partition:1]
\WINDOWS\COOKIES\*.*
\WINDOWS\VERLAUF\*
\WINDOWS\RECENT\*
\WINDOWS\USER.DAT
\WINDOWS\TEMP\CACHE1\*
\WINDOWS\TEMP\CACHE2\*
\WINDOWS\TEMP\CACHE3\*
\WINDOWS\TEMP\CACHE4\*
```

[partition:2]
**.1
[end of list]

In der Ausnahmeliste wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden; alle Dateien müssen deshalb in Großbuchstaben angegeben werden. Für den Platzhalter * gelten die UNIX-Regeln, er ist wirkungsvoller als der Platzhalter * in MS-DOS. Er kann für den Punkt (.) genauso stehen wie für jedes andere Zeichen, wobei andere Zeichen auf * folgen können. Der Platzhalter *br* steht demnach für alle Dateien, in denen die Buchstaben "br" enthalten sind, beispielsweise brxyz.txt, abr.txt und abc.dbr.

Die Vorgabe \WINDOWS\COOKIES*.* im Beispiel oben sucht im Unterverzeichnis \WINDOWS\COOKIES nach allen Dateien, die Erweiterungen aufweisen. Um alle Dateien – mit oder ohne Erweiterung – zu finden, müssen Sie WINDOWS\COOKIES* angeben.

Verwenden Sie in den Ausnahmedateien kurze Dateinamen. Dateien, die vor der ersten Überschrift [partition: x] angegeben werden, dienen dazu, in allen Partitionen nach übereinstimmenden Dateien zu suchen.

Wenn als Platzhalter für das Verzeichnis * angegeben wird, werden alle übereinstimmenden Unterverzeichnisse, unabhängig vom Grad der Verschachtelung, ermittelt. Die obige Ausnahmedatei ermittelt alle Dateien mit der Erweiterung .1 in jedem beliebigen Unterverzeichnis der zweiten Partition. Verwenden Sie, abgesehen von diesem Beispiel, Platzhalter für die Suche nach Dateien, nicht nach Verzeichnissen.

GHOST.EXE und die virtuelle Partition

Die virtuelle Partition ist für GHOST.EXE nicht erkennbar, wenn das Programm von der Befehlszeile aus ausgeführt wird. Die Nummerierung der Partitionen entspricht der Nummerierung, die angezeigt wird, wenn Sie die GHOST.EXE-Benutzeroberfläche ausführen.

Wenn Sie den Datenträger mit GDisk anzeigen, wird die virtuelle Partition mit der Datenträgerbezeichnung VPSGHBOOT angezeigt. Deshalb entspricht die in GDisk angezeigte Partitionsnummerierung nicht der Partitionsnummerierung in GHOST.EXE.

Übertragungsmethoden und Hardwarekonfiguration

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Übertragungs- und Hardwareanforderungen
- Peer-to-Peer-Verbindungen
- SCSI-Bandlaufwerkstreiber
- Austauschbare Speichermedien
- CD/DVD-Verwendung
- Interne Laufwerke

Übertragungs- und Hardwareanforderungen

Überlegen Sie sich vor der Verwendung von Norton Ghost, welche Übertragungs- und Hardwareanforderungen für die Übertragungsmethode gelten, die Sie verwenden wollen. Vergewissern Sie sich, dass alle Festplatten ordnungsgemäß installiert sind. Überzeugen Sie sich ferner davon, dass das System-BIOS konfiguriert ist und die gültigen Laufwerksparameter angezeigt werden.

Peer-to-Peer-Verbindungen

Über Peer-to-Peer-Verbindungen kann Norton Ghost auf zwei Computern ausgeführt werden. Ferner ist das Kopieren von Laufwerken und Partitionen sowie der Austausch von Image-Dateien möglich.

LPT- oder USB-Verbindungen

Verwenden Sie in einer Verbindung über einen LPT-Parallelanschluss ein Parallelverbindungskabel und einen Parallelanschluss, um die Computer miteinander zu verbinden. Für Datenübertragungsraten von ca. 19-25 MB/Min. unterstützt Norton Ghost das universelle Parallel Technologies DirectParallel-Kabel. Verwenden Sie für Peer-to-Peer-Verbindungen über USB-Anschluss ein USB 1.1-Kabel, das eine Host-zu-Host-Verbindung und Datenübertragungsraten von ca. 20-30 MB/Min. unterstützt.

ECP ist die beste Option für LPT-Verbindungen und unterstützt eine Datenübertragungsrate von ca. 5 MB/Min. Norton Ghost muss auf beiden Computern unter DOS ausgeführt werden.

Siehe "USB- und DirectParallel-Kabel" auf Seite 205.

TCP/IP-Verbindungen

Verbinden Sie die Computer mit einer Ethernet- oder Token-Ring-Netzwerkkarte und einer eingerichteten Netzwerkverbindung, die eine der folgenden Bedingungen erfüllt:

- Crossover-Kabel
- Koaxial- oder Twisted-Pair-Kabel
- Ethernet- oder Token Ring-Netzwerkkarte
- Ethernet- oder MSAU-Hub

Installieren Sie eine Netzwerkkarte.

SCSI-Bandlaufwerkstreiber

Damit Sie Norton Ghost mit SCSI-Bandlaufwerken arbeiten können, muss für das Band und das Bandgerät ein ASPI-Treiber (ASPI=Advanced SCSI Programming Interface) für DOS installiert sein. Der Treiber ist in der Datei CONFIG.SYS installiert (siehe folgendes Beispiel):

```
device=C:\scsitape\aspi4dos.sys
```

Die Norton Ghost-Assistenten versuchen, Adaptec SCSI-Karten automatisch zu erkennen und zu laden. Können die Karten automatisch erkannt und geladen werden, müssen Sie keine Änderungen in der CONFIG.SYS vornehmen. Findet Norton Ghost die SCSI-Karte nicht, können Sie die Treiber mit einer der folgenden Methoden hinzufügen:

- Im Einstellungs- und Optionsdialogfeld der Norton Ghost-Assistenten auf der Registerkarte "SCSI-Treiber".
- Im Einstellungs- und Optionsdialogfeld der Norton Ghost-Assistenten auf der Registerkarte "Benutzerdateien". Darin können Sie zusätzliche Zeilen zur CONFIG.SYS hinzufügen.

Ausführliche Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrem SCSI-Bandlaufwerk.

Austauschbare Speichermedien

Benötigt werden das Medienlaufwerk für austauschbare Speichermedien, das Speichermedium und die Medientreiber für die Verwendung in DOS.

CD/DVD-Verwendung

Es wird ein CD/DVD-Brenner und eine leere CD-R/RW oder DVD benötigt.

Siehe "Image-Dateien und CD/DVD-Brenner" auf Seite 124.

Interne Laufwerke

Vergewissern Sie sich bei der Verwendung interner Laufwerke, dass die einzelnen Laufwerke ordnungsgemäß konfiguriert sind. Bei IDE-Festplatten bedeutet dies, dass die Jumper der Laufwerke korrekt eingerichtet wurden und dass das BIOS des Computers gemäß der Datenträgeranordnung konfiguriert wurde. Weder die Quell- noch die Zielfestplatten dürfen beschädigte Dateien enthalten oder physikalische Beschädigungen der Festplatten aufweisen.

Geräte anderer Hersteller

Installieren Sie den DOS-Treiber wie in der Dokumentation für das betreffende Gerät beschrieben.

USB- und DirectParallel-Kabel

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Parallel Technologies-Kabel
- Andere USB-Kabel

Parallel Technologies-Kabel

Mit USB- und DirectParallel® Universal Fast Cable-Kabeln von Parallel Technologies können Sie die Leistung von Norton Ghost aufgrund der hohen Übertragungsraten erheblich verbessern.

USB- und DirectParallel-Verbindungskabel können Sie direkt von Parallel Technologies beziehen.

Website	http://www.lpt.com
Telefon	(800) 789-4784 (USA) (425) 869-1119 (International)
Fax	253.813.8730
E-Mail	sales@lpt.com

Bei Peer-to-Peer-Verbindungen unterstützt Norton Ghost USB 1.1-Kabel und -Controller. Einige USB 2.0-Controller arbeiten möglicherweise auch fehlerfrei, allerding wird diese Konfiguration von Norton Ghost nicht unterstützt.

Die USB- und DirectParallel-Verbindungskabel können auch für schnelle Datenübertragungen zwischen Computern sowie für Netzwerkverbindungen in Windows 9x und Windows 2000 eingesetzt werden. Norton Ghost enthält die DirectParallel-Treibertechnologie von Parallel Technologies, Inc., deren Entwickler auch die in Windows 9x und Windows 2000 integrierte "Direct Cable Connection"-Technologie für die Direktverbindung von Rechnern entwickelt haben. Die DirectParallel-Treiber und -Kabel enthalten die zum Patent angemeldete Schnittstellentechnologie für Parallelanschlüsse.

Andere USB-Kabel

Die folgenden USB Peer-to-Peer-Kabel können ebenfalls zusammen mit Norton Ghost eingesetzt werden:

- EzLink USB Instant Network, Modell 2710
- USB LinQ Network
- BusLink USB to USB File Transfer-Kabel, Modell UFT06
- USB Net Linq Network Bridge-Kabel, Modell 2K398
- USB Net Linq Network Bridge-Kabel, Modell 00115G

Netzwerkkonfigurationsdatei WATTCP.CFG

Dieses Kapitel behandelt das folgende Thema:

- Konfigurationsdatei WATTCP.CFG
- WATTCP.CFG-Schlüsselwörter

Konfigurationsdatei WATTCP.CFG

Die Konfigurationsdatei WATTCP.CFG enthält die TCP/IP-Netzwerkkonfigurationsdetails für Norton Ghost.

WATTCP.CFG wird automatisch bei der Anfertigung einer Bootdiskette mit dem Ghost Boot-Assistenten erstellt.

Die Datei WATTCP.CFG gibt die IP-Adresse und die Teilnetzmaske des Computers an und bietet Ihnen die Möglichkeit, andere optionale Netzwerkparameter festzulegen. Die Datei sollte sich im beim Starten von GHOST.EXE im aktuellen Verzeichnis befinden.

In der Datei enthaltene Kommentare beginnen mit einem Semikolon (;). Optionen werden mit der Formatoption = Wert festgelegt. Beispiel:

```
receive_mode=5 ;Empfangsmodus festlegen
```

WATTCP.CFG-Schlüsselwörter

Die in der Konfigurationsdatei WATTCP.CFG enthaltenen Schlüsselwörter lauten wie folgt:

Tabelle D-1 WATTCP.CFG-Schlüsselwörter

Schlüsselwort	Erläuterung
IP	Legt die IP-Adresse des lokalen Computers fest. Jeder Computer benötigt eine eindeutige IP-Adresse. Norton Ghost unterstützt den Einsatz von DHCP- und BOOTP-Servern und verwendet diese standardmäßig, wenn keine oder eine ungültige IP-Adresse eingegeben wird. DHCP und BOOTP unterstützen die automatische Zuweisung von IP-Adressen für Computer. Dies gestattet die Verwendung identischer Bootdisketten auf Computern mit ähnlichen Netzwerkkarten. Beispiel: IP=192.168.100.10
Netmask	Legt die IP-Teilnetzmaske des Netzwerks fest. Beispiel: NETMASK=255.255.255.0
Gateway (optional)	Legt die IP-Adresse des Gateways fest. Diese Option ist erforderlich, wenn im Netzwerk Router implementiert und partizipierende Computer in unterschiedlichen Teilnetzen installiert sind. Beispiel: GATEWAY=192.168.100.1

Tabelle D-1 WATTCP.CFG-Schlüsselwörter

Schlüsselwort	Erläuterung
Bootpto (optional)	Setzt den Zeitüberschreitungswert in Sekunden für BOOTP/DHCP außer Kraft. Beispiel: BOOTPTO=60
Receive_Mode (nur Ethernet)	Setzt den von Norton Ghost verwendeten automatisch konfigurierten Pakettreibermodus außer Kraft. Die Modi in der Reihenfolge ihrer Priorität sind 4, 5 und 6. Der Standardmodus ist 4.

Duplizieren mit Linux

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Unterstützte Konfigurationen
- Datenträgerposition
- Startkonfiguration
- Norton Ghost-Dienstprogramme

Unterstützte Konfigurationen

Norton Ghost kann eine Vielzahl unterschiedlicher Linux-Installationen erfolgreich duplizieren. Norton Ghost reagiert empfindlich auf mögliche Änderungen im ext2/3-Dateisystem und den LILO-Spezifikationen. Werden an diesen Spezifikationen Änderungen vorgenommen, so unterstützt Norton Ghost möglicherweise die Linux-Installation nicht mehr. Symantec ist bemüht, neue Ghost-Builds so schnell wie möglich bereitzustellen, um solchen Änderungen Rechnung zu tragen.

Kernel-Versionen spielen für Norton Ghost keine Rolle. Verwenden Sie die Befehlszeilenschalter -ial und -nolilo, um Kompatibilitätsprobleme jeglicher Art zu lösen.

Siehe "Befehlszeilenschalter" auf Seite 171.

Norton Ghost dupliziert jedes x86-basierte Linux-System mit vollständiger Unterstützung für Ext2/3-Dateisysteme (Typ 0x83), die Blockgrößen von 1 KB, 2 KB oder 4 KB enthalten. Andere Dateisysteme wie beispielsweise "reiserfs" werden Sektor-für-Sektor dupliziert und können während des Dupliziervorgangs weder vergrößert noch verkleinert werden.

Linux-Systeme, die LILO als ihr Boot-Ladeprogramm im Master-Bootdatensatz oder in der aktiven Ext2/3-Partition verwenden, werden bis auf einige Ausnahmen unterstützt. Verweise auf einen Datenträger, bei dem es sich nicht um die erste Festplatte im System handelt (/dev/hda oder /dev/sda), werden grundsätzlich nicht unterstützt. Die /boot- und Root-Dateisysteme müssen sich auf der ersten Festplatte befinden. /boot kann ein Verzeichnis innerhalb des Root-Dateisystems sein.

Norton Ghost unterstützt Linux-Swap-Dateisysteme vom Typ 0 und 1 (Typ 0x82).

Norton Ghost unterstützt zum Teil erweiterte Linux-Partitionen (Typ 0x85). Es kopiert Dateisysteme innerhalb dieser erweiterten Partitionen, stellt diese aber als erweiterte DOS-Partitionen wieder her. Es ist nicht bekannt, dass dies zu Problemen mit Linux-Systemen nach dem Duplizieren führt.

Datenträgerposition

Linux reagiert empfindlich auf die Position des Datenträgers in der Hardware. Ein System, das auf dem primären Master-Datenträger ausgeführt wird, läuft nicht, wenn der Datenträger als primärer Slave oder als sekundärer Master aktiviert wird. Norton Ghost bietet für dieses Problem keine Lösung an.

Startkonfiguration

Norton Ghost bestimmt die Startkonfiguration mit Hilfe von /etc/lilo.conf. Wenn diese Datei nicht mit der Startkonfiguration übereinstimmt, gelingt es Norton Ghost möglicherweise nicht, LILO während des Duplizierens zu reparieren. Das Schlüsselwort "default" in LILO.CONF wird nicht unterstützt, so dass das erste angegebene Ziel das Standardziel sein sollte.

Wenn ein anderes Boot-Ladeprogramm, wie zum Beispiel "grub", verwendet wird, oder wenn die obigen Bedingungen nicht erfüllt sind, dupliziert Norton Ghost das System, wobei der neue Datenträger jedoch anschließend möglicherweise nicht gebootet wird. Er sollte von einer Diskette oder einer CD gestartet werden, und das Boot-Ladeprogramm sollte neu installiert werden, indem Sie /sbin/lilo oder ein Äquivalent ausführen.

Warnung: Für den Fall, dass nach einem Dupliziervorgang Probleme beim Starten eines Linux-Systems auftreten, sollten Sie immer eine Bootdiskette bereithalten.

Norton Ghost-Dienstprogramme

Ghost Explorer unterstützt in wesentlichen Teilen Ext2/3-Dateisysteme innerhalb von Image-Dateien, einschließlich des Wiederherstellens, Löschens und Hinzufügens von Dateien innerhalb dieser Dateisysteme. Probleme entstehen, wenn Dateien manipuliert werden, deren Namen unter Windows ungültig sind. Ghost Explorer kann keine Gerätedateien oder symbolischen Verknüpfungen manipulieren. Komprimierte Dateien werden beim Wiederherstellen erweitert und feste Verknüpfungen werden aufgelöst.

GDisk erstellt grundsätzlich keine Linux-Dateisysteme und erkennt auch keine Partitionen innerhalb einer erweiterten Linux-Partition.

Problemlösungen

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- GHOST.EXE-Fehlermeldungen
- Probleme bei der Ausführung von Norton Ghost
- Schreiben auf eine beschreibbare CD oder DVD

GHOST.EXE-Fehlermeldungen

Eine Norton Ghost-Fehlermeldung besteht aus einer Fehlernummer, einer Beschreibung und einem Vorschlag, mit dem das Problem möglicherweise behoben werden kann.

Bei einem Abbruch wird die Datei GHOSTERR.TXT erstellt.

Siehe "Diagnose" auf Seite 227.

Weitere Informationen können auch auf der Website zur technischen Unterstützung für Norton Ghost nachgelesen werden.

Siehe "Lösungen für Service und Unterstützung" auf Seite 247.

Tabelle F-1 enthält einige Fehlermeldungen, die eventuell auftreten können.

Tabelle F-1 Fehlermeldung

Fehlercode	Erläuterung
10098	Die Partitionsnummer muss in die Befehlszeilenschalter mit eingegeben werden. Siehe "Befehlszeilenschalter" auf Seite 171.
10010,10014, 11000	Falsche(r) Pfad/Dateisyntax. Stellen Sie sicher, dass Pfad- und Dateiname richtig sind. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie über die erforderlichen Benutzerrechte zum Lesen oder Erstellen der Image-Datei verfügen
19913	BOOTP/DHCP-Server wurde nicht gefunden. Überprüfen Sie, ob der Computer mit dem Netzwerk verbunden ist und ein BOOTP- oder DHCP-Server für dieses Teilnetz eingerichtet ist.
19916	Eine doppelt vorhandene IP-Adresse wurde ermittelt. Es wurde eine IP-Adresse zugewiesen, die bereits vorhanden ist.
CDR101: Nicht bereit beim Lesen von Laufwerk, Abbrechen, Wiederholen, Fehler?	Eine Fehlermeldung des Systems. Dieser Fehler wird nicht von Norton Ghost verursacht. Er wird durch fehlerhafte Hardware- oder Softwarekonfigurationen verursacht. Die Image-Datei auf der CD kann nicht gelesen werden. Versuchen Sie, zu DOS zu wechseln und die Image-Datei mit Kopierverifizierung (copy /v) von der CD zu kopieren.

Probleme bei der Ausführung von Norton Ghost

Es können Fehler auftreten, die keinen Fehlercode hervorrufen.

Karte nicht gefunden/Karte nicht installiert

Dieser Fehler kann auftreten, wenn ein Treiber eine auf Ihrem Computer installierte Netzwerkkarte nicht finden kann, beispielsweise wenn Sie den Computer mit einer Ghost-Bootdiskette starten oder einen Vorgang in der virtuellen Partition ausführen. Überprüfen Sie Folgendes:

- Vergewissern Sie sich, dass Sie beim Erstellen der Ghost-Bootdiskette die richtige Netzwerkkarte ausgewählt haben.
- Stellen Sie sicher, dass die "Plug and Play"-Einstellung für das Betriebssystem im BIOS keine Plug & Play-Geräte einrichtet.

  Beispiel: Wenn die Einstellung im BIOS "Plug and Play O/S" lautet, ist die Einstellung des BIOS zum Einrichten von Plug-and-Play-Geräten gleich N. Manche BIOS-Versionen drücken dies anders aus und erfordern die Einstellung Y. Folgen Sie den in diesem Handbuch enthaltenen allgemeinen Anweisungen für den Zugriff auf das BIOS, oder schlagen Sie spezifische Anweisungen für Ihren Computer in der zugehörigen Dokumentation nach.

  Dies gilt nur für bestimmte Karten und BIOS-Versionen.

Image in einer NTFS-Partition erstellen

Möglicherweise treten Probleme auf, wenn Sie versuchen, in der folgenden Situation eine Sicherungskopie zu erstellen:

- Sie arbeiten in einer dualen Boot-Umgebung.
- Sie führen Norton Ghost von einer Windows 9x-Partition aus.
- Sie versuchen, ein Image in einer NTFS-Partition zu erstellen.

Aufgrund einer bekannten Windows 9x-Einschränkung für das Lesen von NTFS-Partitionen ist dies nicht möglich.

Das Problem lässt sich umgehen, indem Sie Ihren Computer mit einer Ghost-Bootdiskette starten und dann GHOST.EXE ausführen, um die Image-Sicherungskopie fertig zu stellen.

Von Laufwerk A: kann nicht gestartet werden

Wenn Ihr Computer beim Systemstart nicht zuerst auf Laufwerk A: zugreift, müssen Sie die Einstellungen mit Hilfe des Setup-Programms des Computers ändern.

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie Änderungen mit Hilfe des Setup-Programms des Computers vornehmen. Ziehen Sie die Dokumentation des Herstellers zu Rate, wenn Sie das Setup-Programm zum ersten Mal verwenden.

So ändern Sie die Einstellungen Ihres Computers:

1. Starten Sie Ihren Computer neu.
2. In einer Meldung wird Ihnen mitgeteilt, welche Tasten Sie drücken müssen, um das Setup-Programm zu starten.
3. Drücken Sie die erforderlichen Tasten, um das Setup-Programm aufzurufen.
4. Legen Sie die Startreihenfolge (Boot Sequence) so fest, dass zuerst von Laufwerk A: und dann erst von Laufwerk C: gestartet werden soll.

   Setup-Programme variieren von Hersteller zu Hersteller. Wenn Sie die Option für die Startreihenfolge nicht finden können, rufen Sie das Hilfesystem des Setup-Programms auf, lesen Sie die mit Ihrem Computer mitgelieferte Dokumentation oder wenden Sie sich an den Hersteller des Computers.
5. Speichern Sie die Änderungen, und beenden Sie das Setup-Programm.

Blauer Bildschirm bei Windows NT

Wenn Sie einen Computer auf einem anderen Windows NT-Computer mit nicht-kompatibler Hardware wiederherstellen, sichern oder duplizieren, wird möglicherweise ein blauer Bildschirm angezeigt. Dieses Problem lässt sich beheben, indem Sie den Computer mit einer älteren Sicherungskopie der Image-Datei wiederherstellen.

Fehlende Ruhezustandsdatei

Wenn die Ruhezustandsdatei fehlt, wird möglicherweise die Meldung angezeigt, dass ein Versetzen in den Ruhezustand nicht möglich ist, da die Ruhezustandsdatei fehlt oder einen Fehler enthält.

Erstellen Sie die Ruhezustandsdateien gemäß den Anweisungen für Ihr Windows-Betriebssystem neu.

Computer wird nicht neu gestartet

Wenn der Computer während eines Norton Ghost-Vorgangs nicht neu startet und die Meldung "Betriebssystem nicht gefunden" angezeigt wird, versuchen Sie, das auf der Installations-CD von Norton Ghost enthaltene Dienstprogramm GHREBOOT auszuführen.

GHREBOOT.EXE ausführen

So führen Sie GHREBOOT.EXE aus, wenn Norton SystemWorks installiert ist:

1. Legen Sie die Windows-Startdiskette in das Diskettenlaufwerk ein, und starten Sie Ihren Computer neu.
2. Wenn Ihnen eine Auswahl für den Neustart angeboten wird, wählen Sie im Startmenü die Option zum Starten mit CD-Treibern.
3. Nachdem der Computer neu gestartet wurde, geben Sie Folgendes ein:
   <Laufwerk>:\Ghost\Tools\Ghreboot
   Dabei steht <Laufwerk> für den Ihrem CD-ROM-Laufwerk zugewiesenen Laufwerksbuchstaben.

So führen Sie GHREBOOT.EXE aus, wenn nur Norton Ghost installiert ist:

1. Legen Sie die Installations-CD von Norton Ghost in Ihr CD-ROM-Laufwerk ein, und starten Sie den Computer neu.
2. Nachdem der Computer neu gestartet wurde, geben Sie Folgendes ein:
   <Laufwerk>:\Tools\Ghreboot
   Dabei steht <Laufwerk> für den Ihrem CD-ROM-Laufwerk zugewiesenen Laufwerksbuchstaben.

Virtuelle Partition verlassen

Wenn sich Ihr Computer in der virtuellen Partition befindet, müssen Sie die Programmdatei GHREBOOT verwenden, um den Computer wieder in Windows neu zu starten.

So starten Sie Ihren Computer in Windows neu:

1. Geben Sie **ghreboot** in die Befehlszeile ein.
2. Drücken Sie die Eingabetaste.

GHOST.EXE-Vorgänge abbrechen

Wenn Sie einen GHOST.EXE-Vorgang gestartet haben, können Sie ihn abbrechen, indem Sie Strg+C drücken. Beachten Sie, dass die Ziel-Image-Datei dadurch in einen unbekannten Zustand versetzt wird.

Norton Ghost installieren und deinstallieren

Wenn beim Installieren oder Deinstallieren von Norton Ghost Probleme auftreten, können Sie der technischen Unterstützung bei der Analyse des Problems helfen, indem Sie eine Protokolldatei des Installations- bzw. Deinstallationsvorgangs zur Verfügung stellen.

Um im Stammverzeichnis Ihres Computers die Protokolldatei LOGFILE.TXT zu erstellen, geben Sie am Ende einer Befehlszeile Folgendes ein: - /l*v c:\logfile.txt

Siehe "Installation von der Befehlszeile" auf Seite 233.

Um den Befehl zur Protokollerstellung an das Ende einer Befehlszeile für Windows NT/2000/XP-Installationen hinzuzufügen, verwenden Sie folgende Befehlszeile:

Msiexec.exe /i "d:\install\norton ghost.msi" /q INSTALLDIR="c:\programme\symantec\norton ghost 2003\" USERNAME="Me" COMPANYNAME="Symantec" /l*v c:\logfile.txt

Msiexec.exe /x "d:\install\norton ghost.msi" /q /l*v c:\logfile.txt

Um den Befehl für die Protokollerstellung an das Ende einer Befehlszeile für Windows 9x/Me- und XPH-basierte Installationen hinzuzufügen, verwenden Sie folgende Befehlszeile:

d:\install\setup.exe /s /l*v c:\logfile.txt

d:\install\setup /x /v"/l*v c:\logfile.txt /qn"

Eine Peer-to-Peer-Verbindung über USB herstellen

Wenn Sie über USB keine Peer-to-Peer-Verbindung herstellen können, versuchen Sie, die in der virtuellen Partition installierten Treiber zu ändern.

Siehe "USB-Treiber für Peer-to-Peer-Verbindungen installieren" auf Seite 59.

Schreiben auf eine beschreibbare CD oder DVD

Wenn beim Speichern einer Datei auf CD-R/RW oder DVD auftreten, gibt es dafür eine Reihe möglicher Lösungen.

Unterstützte CDR/RW- und DVD-Laufwerke

Norton Ghost unterstützt zahlreiche CD-R/RW- und DVD-Laufwerke. Überprüfen Sie, ob Ihr Laufwerk auf der folgenden Website für die technische Unterstützung aufgelistet ist:

http://service1.symantec.com/SUPPORT/ghost.nsf/docid/2002030414141625

Kein Zugriff auf CD-ROM-Laufwerk

Beim Schreiben auf ein kompatibles CD-R/RW-Laufwerk kann es vorkommen, dass Norton Ghost nicht auf das Laufwerk zugreifen kann. Um festzustellen, ob dieses Problem besteht, überprüfen Sie folgende Dateien:

- GHOSTERR.TXT: GHOSTERR.TXT befindet sich im selben Verzeichnis wie die Ghost-Programmdatei.
  Siehe "Diagnose" auf Seite 227.
- Protokolldatei: Möglicherweise wurde eine Protokolldatei erstellt, die mit "Protokoll anzeigen" eingesehen werden kann.
  Siehe "Anzeigen des Vorgangsprotokolls" auf Seite 62.

IDE CD-ROM-Laufwerke

Um zu überprüfen, ob ein IDE CD-R/RW-Laufwerk nicht für Norton Ghost zugänglich ist, öffnen Sie GHOSTERR.TXT oder die Protokolldatei.

Die IDE-Abschnitte tragen eine oder mehrere der folgenden Bezeichnungen:

- IDE
- IDE for PIO
- IDE for UDMA

Wenn unter einer dieser Überschriften das Wort "Unavailable" erscheint, überprüfen Sie Folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass es sich bei der Firmware für Ihr CD-R/RW-Laufwerk um die aktuellste Version handelt.
  Auf der Website des Herstellers für das CD-R/RW-Laufwerk können Sie nach der neuesten Version der Firmware suchen.

- Aktualisieren Sie das Computer-BIOS mit der neuesten Version.
  Möglicherweise ist das Computer-BIOS nicht für das Erkennen des IDE-Laufwerks aktiviert.
- Überprüfen Sie den Controller, an den das IDE-Laufwerk angeschlossen ist.
  Eventuell ist das IDE-Laufwerk an einen Controller angeschlossen, der für den Zugriff einen Treiber benötigt. Schlagen Sie in der Dokumentation zu dem Controller nach, ob Sie beim Start Ihres Computers einen IDE-Treiber laden müssen. Für Controller, die auf der Steuerplatine des Computers integriert sind, sind möglicherweise Treiber erforderlich.
  Das Lesen von und das Schreiben auf CD-R/RW-Laufwerke sind zwei unterschiedliche Prozesse. Es kann sein, dass Sie zwar von DOS auf ein CD-R/RW-Laufwerk zugreifen können, um es zu lesen, ein Schreiben auf das Laufwerk jedoch nicht möglich ist.

SCSI CD-R/RW-Laufwerke

Um zu überprüfen, ob ein SCSI CD-R/RW-Laufwerk nicht für Norton Ghost zugänglich ist, öffnen Sie GHOSTERR.TXT oder die Protokolldatei. Der SCSI-Abschnitt trägt die Bezeichnung "ASPI".

Wenn das Wort "Unavailable" unter der Überschrift "ASPI" erscheint, überprüfen Sie, welche ASPI-Dateien von CONFIG.SYS geladen wurden. Die folgenden Dateien müssen geladen sein:

- aspi2dos.sys
- aspi4dos.sys
- aspi8dos.sys
- aspi8u2.sys

Diese Treiber können über das Dialogfeld "Erweiterte Einstellungen" in den Windows-Assistenten in einen Vorgang übernommen werden.

Für alle SCSI-Controller ist ein ASPI-Treiber erforderlich. Die aufgeführten ASPI-Dateien sind für die meisten SCSI-Controller ausreichend. Eventuell benötigt der Controller einen Treiber, der normalerweise mit dem Controller geliefert wird. Kopieren Sie den Treiber auf die startfähige Diskette, und bearbeiten Sie die Datei CONFIG.SYS so, dass der Treiber geladen wird. Die korrekte Syntax zum Laden des Treibers von DOS sollte in der Dokumentation zu dem Controller enthalten sein. Falls Sie diesen Treiber nicht haben, wenden Sie sich an den Hersteller des Controllers.

Wenn die korrekten ASPI-Treiber geladen sind, aktualisieren Sie das Computer-BIOS und das Controller-BIOS mit den neuesten Versionen.

Beispielsweise sind ältere Versionen des BIOS für die Adaptec 2940-Controllerkarte nicht mit Norton Ghost kompatibel.

CD-R/RW-Datenträger

Möglicherweise besteht ein Problem mit der CD, auf die Sie schreiben. Überprüfen Sie Folgendes:

- Verwenden Sie eine nicht formatierte CD-RW.
  Wenn Sie ein Image auf eine CD-RW schreiben möchten, die Sie bereits verwendet haben, löschen Sie mit Hilfe des CD-RW-Dienstprogramms alle Daten, einschließlich des Dateisystems, von diesem Datenträger.
- Legen Sie eine andere CD ein.
  Wenn Sie nur eine CD ausprobiert haben, kann es sein, dass diese CD beschädigt war. Wiederholen Sie den Vorgang mit einer neuen, unbenutzten CD.
- Benutzen Sie eine CD eines anderen Herstellers.
  Einige CD-R/RW-Laufwerke funktionieren nicht mit CDs von geringer Qualität oder mit CDs bestimmter Hersteller. Verwenden Sie eine andere Marke.
- Verwenden Sie eine standardmäßige CD-R/RW mit 650 MB.
  Norton Ghost oder das CD-R/RW-Laufwerk haben möglicherweise Probleme mit Hochgeschwindigkeits-CDs oder CDs, die eine größere Datenmenge aufzeichnen können.

Richtige Bootdiskette verwenden

Verwenden Sie nicht die Bootdiskette "CD/DVD-Startdiskette mit Ghost", um einen Computer zu starten, wenn Sie beabsichtigen, Image-Dateien auf dem CD-R/RW-Laufwerk zu speichern. Wenn Sie den Computer mit einer "CD/DVD-Startdiskette mit Ghost"-Bootdiskette gestartet haben, versucht Norton Ghost, die CD-R/RW-Treiber zu laden. Das Laden unnötiger Treiber kann Probleme verursachen.

Starten Sie den Computer mit einer startfähigen Diskette, die die Ghost-Programmdatei enthält.

CD-R/RW-Treiber laden

Es ist nicht notwendig, dass beim Starten des Computers CD-R/RW-Treiber geladen werden. Stellen Sie sicher, dass die auf der Diskette vorhandenen oder in der virtuellen Partition installierten Dateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT keine CD-R/RW-Treiberdateien laden.

Beispielsweise sollten CDROM.SYS und MSCDEX.EXE beim Starten des Computers nicht geladen werden.

Das CD-R/RW-Laufwerk ist nicht in der Liste der Ziellaufwerke aufgeführt

Es kann eine gewisse Zeit dauern, bis Norton Ghost das CD-R/RW-Laufwerk identifiziert hat und im Fenster zur Auswahl des Ziellaufwerks auflistet. Um diese Möglichkeit als Ursache des Problems zu eliminieren, warten Sie fünf Minuten, um zu sehen, ob das Laufwerk angezeigt wird.

GHOST.EXE von Diskette laden

Wenn Sie GHOST.EXE von einer Diskette laden, kann ein Problem möglicherweise dadurch behoben werden, dass Sie Norton Ghost vom Festplattenlaufwerk starten.

Beispiel: Wenn Sie eine Image-Datei der ersten Partition erstellen, kopieren Sie GHOST.EXE in die zweite Partition. Bearbeiten Sie die Datei AUTOEXEC.BAT wie folgt, um Norton Ghost von der zweiten Partition zu starten:

d:\ghost.exe

Laden Sie GHOST.EXE nicht von der Partition, die dupliziert werden soll.

Veraltetes Computer-BIOS

Möglicherweise ist auf Ihrem Computer eine veraltete BIOS-Version vorhanden. Versuchen Sie, das BIOS zu aktualisieren.

Veraltetes BIOS für das CD-R/RW-Laufwerk

Das CD-R/RW-Laufwerk arbeitet möglichwerise mit einer veralteten BIOS-Version. Probleme lassen sich oft durch eine Aktualisierung des BIOS beheben. Suchen Sie auf der Website des Herstellers nach einem Update.

PC-DOS oder MS-DOS

Wenn Sie PC-DOS-Systemdateien auf die Bootdiskette kopiert haben, ersetzen Sie diese durch MS-DOS-Systemdateien. Sie können MS-DOS bei der Erstellung der Bootdiskette auswählen.

Siehe "Auswählen einer DOS-Version" auf Seite 100.

Hohe Komprimierung

Erstellen Sie die Image-Datei mit einer geringeren Komprimierung oder ohne Komprimierung.

Software anderer Hersteller für das Schreiben auf die CD-R/RW verwenden

Wenn Sie mit Norton Ghost nicht direkt auf eine CD-R/RW schreiben können, können Sie die Ghost-Image-Datei erstellen und dann mit der Software eines anderen Herstellers auf die CD-R/RW schreiben.

So schreiben Sie ein Image mit der Software eines anderen Herstellers auf eine CD:

1. Erstellen Sie die Ghost Image-Datei, und speichern Sie die Datei in einem temporären Verzeichnis.
2. Stellen Sie alle übrigen erforderlichen Dateien zusammen, und bearbeiten Sie diese nach Bedarf.
3. Speichern Sie die Image-Datei sowie alle erforderlichen Dateien mit der Software eines anderen Herstellers auf der CD-R/RW.
4. Machen Sie die CD startfähig.

Wenn Sie Software verwenden, um eine Image-Datei direkt auf die CD zu schreiben, kann es sein, dass beim Wiederherstellen der Image-Datei Probleme auftreten. Software, die für das direkte Schreiben auf CDs entwickelt wurde (beispielsweise Adaptec Direct CD), verwendet ein anderes Dateiformat. Aus diesem Grund werden die kopierten Dateien von Ghost nicht erkannt.

Wenn Sie mit einer anderen Software direkt auf CD schreiben, verwenden Sie ein Programm, das die CD formatiert, bevor es diese beschreibt, z.B. Adaptec E-Z CD Creator.

Norton Ghost bietet keine technische Unterstützung für Software anderer Hersteller. Informationen zu dieser Methode können Sie jedoch in der Unterstützungsdatenbank auf der Website "Symantec Service und Unterstützung" nachlesen.

Diagnose

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Festplattenerkennung und Diagnosehilfen
- Testen der TCP/IP-Funktionalität

Festplattenerkennung und Diagnosehilfen

Mit Norton Ghost können Diagnoseberichte erstellt werden, die eine Übersicht über die gefundenen Festplattengeräte sowie andere systembezogene Angaben und, sofern vorhanden, Fehlerbedingungen enthalten.

Protokoll anzeigen

Wenn Sie Vorgänge mit den Assistenten ausführen, können Sie ein Vorgangsprotokoll erstellen. Dieses Protokoll bietet wertvolle Hinweise bei der Fehlerdiagnose.

Siehe "Anzeigen des Vorgangsprotokolls" auf Seite 62.

Abbruchfehlerdatei (GHOSTERR.TXT)

Eine Fehlermeldung besteht aus einer Fehlernummer, einer Beschreibung und einem Vorschlag, mit dem das Problem möglicherweise behoben werden kann.

Die Norton Ghost-Abbruchfehlerdatei enthält diese Angaben sowie zusätzliche Laufwerksdiagnosen und Details, die die Mitarbeiter der technischen Unterstützung bei der Diagnose von Fehlern unterstützen.

Die Norton Ghost-Abbruchfehlerdatei wird erstellt, wenn Norton Ghost eine Fehlerbedingung erkennt, die es nicht beheben oder umgehen kann. Die Datei GHOSTERR.TXT wird im aktuellen Verzeichnis erstellt. Wenn dieser Ablageort schreibgeschützt ist, sollte GHOSTERR.TXT zu einem anderen Ausgabeort umgeleitet werden. Pfad und Dateiname der von Norton Ghost während eines Abbruchs erstellten Abbruchdatei können mit folgendem Befehlszeilenschalter geändert werden: -afile=Laufwerk:\Pfad\Dateiname.

Siehe "Problemlösungen" auf Seite 215.

Speicherauszugsdatei mit der Zusammenfassung der Diagnosestatistiken erstellen

Die Datei mit der Zusammenfassung der Diagnosestatistiken umfasst die zur Geometrie ermittelten Angaben sowie weitere Norton Ghost-Statistiken. Die Zusammenfassung der Norton Ghost-Diagnosestatistiken kann mit dem Befehlszeilenschalter -dd erstellt werden. Der Name der Standarddatei, in der die Diagnosestatistiken enthalten sind, lautet GHSTSTAT.TXT. Sie können den Pfad und den Dateinamen der von Norton Ghost erstellten Datei mit dem folgenden Befehlszeilenschalter ändern: -dfile=Laufwerk:\Pfad\Dateiname. Beispiel:

ghost.exe -dd -dfile=c:\diagnose\log.txt

Testen der TCP/IP-Funktionalität

Die Microsoft TCP/IP-Anwendungen bieten verschiedene Test-Tools und -Dienstprogramme. Weiter unten finden Sie Beispiele für zwei TCP/IP-Dienstprogramme, die in Windows 95 zur Verfügung stehen: PING.EXE und WINIPCFG.EXE. Unter Windows NT/2000/XP entsprechen diese Programme den Dienstprogrammen PING.EXE und IPCONFIG.EXE.

Das Dienstprogramm PING.EXE zeigt die TCP/IP-Netzwerkantwort an und kann für die Prüfung der Konnektivität zwischen zwei Computern verwendet werden. Für eine zugeordnete Netzlaufwerkverbindung kann ein Client die Serverantwort testen und umgekehrt, um sicherzustellen, dass zwischen Client und Server jederzeit eine Verbindung besteht.

Bei einer Abfrage des lokalen Hosts mit Ping werden die wichtigsten lokalen TCP/IP-Funktionen angezeigt. Die in dem folgenden Beispiel verwendete Adresse identifiziert den lokalen Host im Netzwerk.

Ping-Befehl für einen lokalen Host ausführen

In einem DOS-Fenster auf einem Windows 95-Computer mit dem Computernamen Win95PC1 wird folgender Befehl eingegeben:

c:\> ping LocalHost

Die Ergebnisse sehen wie folgt aus:

Pinging Win95PC1 [127.0.0.1] with 32 bytes of data:
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 127.0.0.1: bytes=32 time<10ms TTL=128

Dieser Test ergibt, dass der TCP/IP-Stapel installiert und in Betrieb ist.

Norton Ghost-Installation von der Befehlszeile

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Auswählen einer Installationsoberfläche
- Auswählen eines Installationsmodus
- Installation von der Befehlszeile
- Deinstallation von der Befehlszeile

Auswählen einer Installationsoberfläche

Mit Microsoft Windows Installer können Sie entscheiden, welche Benutzeroberfläche während der Installation angezeigt wird. Bei einer Installation im Standardmodus oder einer Installation ohne Benutzereingriff (Silent-Modus) müssen Sie die Installation von der Befehlszeile durchführen. Wenn Sie mit einem Windows 9x- oder Windows NT-Computer arbeiten, müssen Sie die Installation mit einer Setup-Datei ausführen.

Es gibt folgende Schnittstellenmodi:

- Beim vollständigen Schnittstellenmodus werden Sie bei der Installation von Norton Ghost durch eine Reihe von Dialogfeldern geführt. In diesem Modus können Sie Einstellungen ändern, die sich u. a. auf die zu installierenden Komponenten und die Verzeichnisse beziehen. In diesem Modus müssen keine Parameter von der Befehlszeile übergeben werden.
- Im Standard-Schnittstellenmodus können Sie den Fortschritt beim Kopieren der Dateien sowie jegliche Fehlermeldungen auf Systemebene verfolgen. Wenn Sie eine Standardeinstellung ändern, müssen Sie diese Informationen als Parameter über die Befehlszeile weitergeben. Die Syntax für diese Installation lautet:

  msiexec /i "c:\temp\Norton Ghost.msi" /qb
- Im Hintergrund-Schnittstellenmodus werden keine Dialogfelder oder Fehlermeldungen angezeigt. Wenn Sie eine Standardeinstellung ändern, müssen Sie diese Informationen als Parameter über die Befehlszeile weitergeben. Für die Installation von Norton Ghost sieht die Befehlszeile wie folgt aus:

  msiexec /i "c:\temp\Norton Ghost.msi" /q

Auswählen eines Installationsmodus

Mit Microsoft Windows Installer können Sie entscheiden, wie Sie Norton Ghost installieren möchten. Mit Ausnahme einer normalen Installation muss die Installation über die Befehlszeile ausgeführt werden. Es gibt folgende Installationsmodi:

- Im normalen Installationsmodus werden Dialogfelder angezeigt, die Sie durch den Installationsvorgang leiten. In diesem Modus müssen Sie für die Installation von Norton Ghost auf dem Zielcomputer den Speicherort und die benötigten Komponenten auswählen.

- Der Administrator-Installationsmodus installiert das gesamte Installationspaket in einem Netzwerkverzeichnis. Alle Installationsdateien werden von der CD in das angegebene Verzeichnis kopiert. Benutzer mit Netzwerkzugriff können Norton Ghost aus diesem Verzeichnis installieren. Für diesen Installationmodus benötigen Sie Administrator-Rechte. Die Syntax für diese Installation lautet:

  msiexec /a "c:\temp\Norton Ghost.msi"

- Im Installationsmodus "Programm reparieren" können Sie die aktuelle Installation reparieren. Auf diesen Modus können Sie zugreifen, sobald Norton Ghost auf Ihrem Computer installiert ist. Um diesen Modus zu aktivieren, müssen Sie in der Systemsteuerung auf "Software" und dann auf "Norton Ghost" klicken. Dieser Modus kann auch von der Befehlszeile ausgeführt werden. Die Syntax lautet wie folgt:

  msiexec /f "c:\temp\Norton Ghost.msi"

  Der Schalter /fa installiert alle Dateien neu, /fu erneuert alle erforderlichen Einträge in der Benutzerregistrierung und /fs überschreibt alle bestehenden Verknüpfungen.

Installation von der Befehlszeile

Bei der Installation des Norton Ghost-Programms von der Befehlszeile können Sie Parameter angeben, indem Sie Installationspakete festlegen. Die Syntax für diese Pakete lautet wie folgt:

msiexec /i "c:\temp\Norton Ghost.msi" /q PROPERTY = VALUE

Der Eigenschaftsname muss in Großbuchstaben eingegeben und bei der Eingabe des Werts muss auf Groß- und Kleinschreibung geachtet werden.

Auf Windows 2000/XP-Computern befindet sich MSIEXEC.EXE standardmäßig im Pfad, damit es von jedem Verzeichnis aus aufgerufen werden kann. Auf Windows NT-Computern, auf denen Installer 2 installiert ist, ist MSIEXEC.EXE standardmäßig im Pfad vorhanden. Auf Windows 9x-Computern ist MSIEXEC.EXE nicht Teil des Pfads. Auf Windows 9x-Systemen befindet sich MSIEXEC.EXE immer im Verzeichnis Windows\System und auf Windows NT-Systemen immer im Verzeichnis Winnt\System32.

Wenn Sie Windows XP ausführen und Windows Installer 2 nicht installiert ist, muss die Installation über eine Setup-Datei erfolgen. Die SETUP.EXE-Datei befindet sich im selben Verzeichnis wie die Datei Norton Ghost.MSI.

Wenn Sie die Installation im Administrator-Modus ausführen, müssen Sie diese Eigenschaften nicht einstellen, da Sie das Installationspaket in ein Verzeichnis im Netzwerk kopieren. Konfigurieren Sie diese Eigenschaften, sobald Sie die Installation vom Netzwerkverzeichnis ausführen.

Tabelle H-1 enthält eine Aufstellung der Paketeigenschaften, die von der Befehlszeile aus festgelegt werden können.

Tabelle H-1 Paketeigenschaften

Eigenschaft	Standardwert	Erläuterung
INSTALLDIR	Programme\Symantec\ Ghost	Zielverzeichnis
USERNAME	Registrierter Benutzer	Benutzername
COMPANYNAME	Registrierte Firma	Firmenname

Tabelle H-2 enthält eine Aufstellung der Befehlszeilenschalter, die mit SETUP.EXE verwendet werden können.

Tabelle H-2 SETUP.EXE-Befehlszeilenschalter

Schalter	Erläuterung
/s	Führt die Installation im Hintergrund-Installationsmodus aus.
/a	Führt die Installation im Administrator-Installationsmodus aus.
/x	Deinstalliert die Anwendung

Mit /v werden die Parameter an die Installation weitergegeben. Alle Parameter müssen in Anführungszeichen gesetzt werden, wobei das öffnende Anführungszeichen direkt nach dem Schalter /v stehen muss. Allen anderen Anführungszeichen muss ein umgekehrter Schrägstrich (\) vorangestellt werden.

Die folgende Befehlszeile installiert Norton Ghost in einem bestimmten Ordner und registriert das Programm mit dem Benutzernamen im Hintergrund-Modus:

```
setup.exe /v"USERNAME=\"Me\" INSTALLDIR=\"c:\temp\" /qn"
```

Deinstallation von der Befehlszeile

Norton Ghost kann mit Microsoft Installer von der Befehlszeile aus deinstalliert werden.

So deinstallieren Sie Norton Ghost von der Befehlszeile:

- Geben Sie den folgenden Befehl in DOS ein:
  Msiexec /x "<Pfad zum msi-Paket> \Norton Ghost.msi"
  [/q oder /qb]
  Die Schalter /q und /qb sind optional zu verwenden.

Siehe "Installation von der Befehlszeile" auf Seite 233.

Glossar

Befehlszeile
Die DOS-Benutzeroberfläche, in der Sie die auszuführenden Befehle direkt eingeben können.

Bootdiskette
Eine Diskette, auf der die Norton Ghost-Programmdatei sowie alle erforderlichen Treiber enthalten sind. Sie starten einen Computer von der Bootdiskette und starten dann Norton Ghost, um einen Dupliziervorgang durchzuführen. Alle Treiber, die zur Ausführung unterstützter Hardware erforderlich sind, können auf der Bootdiskette gespeichert werden.

DHCP
Dynamic Host Configuration Protocol. Dieses Programm wird in Client-Server-Netzwerken verwendet, im Gegensatz zu Peer-to-Peer-Netzwerken. Wenn ein Netzwerk DHCP verwendet, enthält das Netzwerk einen DHCP-Server, der den Computern im Netzwerk automatisch bei Bedarf IP-Adressen zuweist. Jedes Mal, wenn ein Computer die Verbindung zum Netzwerk trennt und dann erneut wiederherstellt, weist der DHCP-Server eine neue IP-Adresse zu. Die meisten Client-Server-Netzwerke haben entweder einen DHCP-Server oder einen Bootp-Server. Bootp ist ein Programm, das dieselbe Funktion hat wie DHCP. Wenn ein Computer sich nicht in einem Netzwerk befindet oder das Netzwerk nicht über einen DHCP- oder ähnlichen Server verfügt, verwendet der Computer eine statische IP-Adresse. Die statische IP-Adresse eines Computers kann nur manuell geändert werden und wird bei einem Neustart des Systems beibehalten.

DOS
Disk Operating System. DOS kann innerhalb von Windows von einer Befehls-Shell ausgeführt werden; Norton Ghost kann jedoch nicht von einer Befehls-Shell ausgeführt werden. Ein Windows 9x-Computer kann in DOS neu gestartet werden. Windows NT/Me/XP/2000-Computer können nur mit einer Bootdiskette, auf der DOS enthalten ist, in DOS neu gestartet werden.

Duplizieren
Erstellen eines Replikats einer bestimmten Festplatte eines Computers.

Dynamischer Datenträger
Eine firmenspezifische Partitionierungsstruktur für Datenträger, die in Microsoft Windows 2000/XP eingesetzt wird. Dynamische Datenträger können innerhalb des Betriebssystems erstellt und gelöscht werden, ohne dass ein Neustart erforderlich ist. Andere Betriebssysteme können nicht auf dynamische Datenträger zugreifen.

Externes Massenspeichergerät Ein Gerät, das über das Netzwerk oder ein Kabel an Ihren Computer angeschlossen und zum Speichern großer Datenmengen fähig ist. Beispiel: Eine Festplatte, die über ein USB- oder Firewire-Kabel an Ihren Computer angeschlossen ist.

Festplatte Ein physikalischer Datenträger, der in Ihrem Computer installiert oder als externes Gerät angeschlossen ist.

Image erstellen Siehe "Sichern".

Image laden Siehe "Wiederherstellen".

Image-Datei Eine mit Norton Ghost erstellte Datei. Es wird eine Image-Datei eines Datenträgers oder einer Partition erstellt und zur Anfertigung exakter Duplikate des Originaldatenträgers bzw. der Originalpartition verwendet.

IP-Adresse Internet Protocol-Adresse. Dieser Begriff bezieht sich auf eine Nummer, die einen Computer in einem Netzwerk oder im Internet eindeutig identifiziert. IP-Adressen für Computer in einem Client-Server-Netzwerk können sich täglich oder noch häufiger ändern. Die Adresse eines Computers muss innerhalb des Netzwerks eindeutig sein.

Netzwerkkarte Die Netzwerkkarte ist ein physikalisches Gerät in einem Computer, das die Kommunikation zwischen dem Computer und einem Netzwerk koordiniert.

Partition Eine Unterteilung auf einer Festplatte. Ein Betriebssystem sieht eine Partition als separaten Datenträger an, sofern es das Dateisystem erkennt.

Primärpartition Eine Festplatte kann auf einem normalem Datenträger bis zu vier Primärpartitionen oder bis zu drei Primärpartitionen sowie eine erweiterte Partition umfassen.

Programmeigene Kopie Anstelle aller Sektoren auf dem Datenträger werden lediglich die Informationen zur Datenträgerstruktur und die Dateien kopiert. Bei FAT-Partitionen werden durch programmeigenes Duplizieren außerdem die Dateien zusammenhängend gespeichert. Das bedeutet, dass beim Schreiben des Image auf das Ziellaufwerk die Dateien nicht länger fragmentiert sind.

Sektorkopie Eine Kopie eines gesamten Datenträgers, einschließlich der Bootspur, aller Sektoren sowie nicht partitioniertem Speicher. Bei einer Sektorkopie werden überflüssige oder fehlerhafte Informationen nicht aus der Bootspur herausgefiltert.

Sichern
Kopieren des Inhalts einer Festplatte oder Partition in eine Image-Datei. Dies umfasst den Systembereich des Datenträgers (z. B. die Partitionstabelle) sowie den Dateninhalt. Erstellen einer Image-Datei eines Computers. In Norton Ghost entspricht dies auch den Begriffen "Sicherungskopie erstellen" und "Image erstellen".

Virtuelle Partition
Eine Partition, die erstellt wird, wenn Sie eine Sicherung, Wiederherstellung, Duplizierung oder einen anderen Norton Ghost-Vorgang in Windows ausführen. Der Ghost-Vorgang wird von der virtuellen Partition aus durchgeführt.

Wiederherstellen
Überschreiben aller vorhandenen Daten eines Computers mit einer Image-Datei oder direkt mit einer Kopie eines anderen Computers. Schreiben von Informationen auf einen Datenträger oder eine Partition. In Norton Ghost entspricht dies dem Begriff "Image laden".

Index

Symbole

-? 177
@Dateiname 173

A

Abbrechen von Vorgängen 220
Abbruchprotokoll 173, 216, 228
Abbruchvorgang 220
Abdruck 34, 36, 37, 177
-afile=Dateiname 173
Aktualisieren
    Computername 164
    Sicherheits-ID (SID) 164
ASPI
    Treiber 181
ASPI-Treiber 177, 186, 203
Auslagerungsdateien 74
-auto 173
AUTOEXEC.BAT 58
Automatisierung
    Beenden nach Abschluss 177
    Bestätigung nicht einblenden 185
    -clone-Befehlszeilenschalter und Beispiele 188, 194–197
    nach Abschluss neu starten 183
    Quiet-Modus 182
    Versionsnummer prüfen 187

B

Bandblockgröße 186
Bandgeschwindigkeit 186
Bandlaufwerke 71, 186
-batch 173
Befehlszeile 47
    Beispiele 194–199
    Textdatei 173
-bfc=x 173
BIOS 180, 217, 224
Blauer Bildschirm 218
-bootcd 173
Bootdiskette 78, 81, 104, 223, 237
    Dateien 79
    Erstellen 78, 81
    Installation 78
    PC-DOS 79
Bootmenü 151
Bootsektor 178
Bootspur 178
-buffersize 174

C

CD-Brenner 124, 126
CD-R/RW 221–225
    Schreiben auf 84
    Sichern auf 126
    startfähig machen 173
    unterstützte Geräte 124
CD-ROM 203
    Öffnen 28
    Unterstützung 89
CDROM.SYS 224
CD-ROM-Laufwerk
    Laufwerksbuchstaben zuweisen 48
        Laufwerksbuchstabe 48
-chkdsk 181
-chkimg,Dateiname 174
-clone 174, 188
-cns 174
Computer
    Neustart in Windows 61
Computerkennung
    Details 164
CONFIG.SYS 58
copy 188
CRC 176
CRC32 67, 197
CRC32-Schalter 176

-crcignore 174
create 188
-cvtarea 175

D

Dateien, Überspringen 184
Dateisystem
    FAT12 130
    FAT16 130, 176
        Windows NT 148, 176
    FAT32 130, 175
        Konvertierung aus FAT16 176
    FAT-Partitions-ID 176
    Größe ändern 176
    Linux Ext2/3 130, 145
    NTFS 175, 181, 182
        Partition 217
Dateiweise Kopieren 182
Datenkomprimierung 66
Datenprüfung 67
Datenrettungswarnung 49
Datenträger
    Duplizieren 37
    dynamisch 73
    groß 157
    Kennzeichnen 104
    Sicherungskopie 34
    Status 146
    Wiederherstellen 36
-dd 175
DHCP 56
Diagnose 228—229
DOS 225
    Bootdiskette 79
    IBM DOS 79
    MS-DOS 80, 100
    PC-DOS 100
    Version 50
DST 192
Duplizieren 37, 237
    Geschwindigkeit 66, 67
    Ghost.exe 116
    Komprimierung 67
    Windows 2000 73
Duplizierungsassistent 16, 37
DVD
    Schreiben auf 124
    unterstützte Speichermedien 124
Dynamische Datenträger 73

E

Einrichten
    Siehe SCSI-Bandlaufwerk
Erstellen
    Partition 143
Erweiterte Optionen 46
Erweiterter Datenträgerzugriff 177

F

FAT-Cluster 173
FAT-Dateisystem *Siehe* Dateisystem
-fatlimit 176
-fcr 176
Fehlerhafter Sektor 173, 177
Fehlerprotokolldatei 173
-femax 176
Festplatte
    aktiv 141
    Anzahl 175
    Erstellen 141
    groß 68, 157
    Löschen 141, 148
    MBR 141
    Partitionen verstecken 141
    Sicherheitslöschen 148
    Speicherplatz 177
    Stapel 141
    Status 141
    vollständig kopieren 179
-ffi 176
-ffs 177
-ffx 177
-finger 177
Firewire-Treiber 55
Firmware 221
-fis 177
-fni 177
-fns 177
-fnx 177
-fro 177
-fx 177

G

GDisk 140
    Befehlszeilenschalter 156
    große Festplatten 157
    Schalter 141—156
    Stapelmodus 146
GDisk32 140
    Ändern des Bootmenüs 151
Ghost Boot-Assistent 16
    Schreiben auf CD 124
    Starten 81
Ghost Explorer 21
    Befehlszeile 136
    Befehlszeilenschalter 136
Ghost Walker 162—163
    Befehlszeile 165
    Befehlszeilenschalter 165
GHOST.EXE 21, 102
    Abbrechen 220
    Starten 62
GHOST.EXE-Vorgang 104
GHOSTERR.TXT *Siehe* Abbruchprotokoll
GHREBOOT.EXE 59, 61
    Neustart ausführen in Windows 219
GoBack 72
Große Festplatten 68

H

-h 177

I

-ia 178
-ial 178
-ib 178
-id 179
IDE-Festplatte 176
Image-Dateien 238
    Ändern 133
    Auswahlfeld 181
    Bandlaufwerke 71
    begrenzte Größe 68
    Benennen 181
    Beschreibung 179
    CD-Brenner 124
    CRC *Siehe* CRC32
    Dateiliste 133
    Erstellen 69, 116
        nicht genügend Speicher 69
    Extrahieren 132
    gesplittet 68—70, 134, 173, 174, 181, 184
    Inhalt anzeigen 131
    Integritätsprüfung 52, 61, 174
    Kennwort 46, 182
    Komprimierung 66, 109
    Laden 70
    mehrsegmentig 173, 185
    Sperren 180
    Standard 68
    Überprüfen 61
    Wiederherstellen 131, 132
Informationsfenster 49
Installation 204
INT13-Unterstützung 177
Integrität
    Volume 181
Integritätsprüfung 52, 61, 181
Interne Laufwerke 204
-ir 179

J

jl x=Dateiname 180

K

Kabel 206
Kennwort 46, 162, 163, 182
Komprimierung 66, 67, 108, 225
Konvertieren
    Dateisystem 176

L

Laufwerk zuordnen 48
Laufwerksbuchstaben
    Zuordnen 48, 55
Leistung im Netzwerk 67
LILO-Boot-Ladeprogramm 181
Linux 103, 117, 130, 145, 178
-lockinfo 180
-locktype=Typ 180
Löschen, Partitionen 148
-lpm 180

-lps 180
LPT
    Anschluss 87, 202
    Peer-to-Peer 105, 180
    Treiber 57

M

Master-Modus 105, 186
MBR 182
    Neu initialisieren 142
-memcheck 181
mode 188
MSCDEX.EXE 224
MS-DOS 50, 80, 100, 225
    Deinstallieren 100

N

Netzlaufwerke
    Zuordnen 48, 90
Netzwerkleistung 67
Neustart 219
-noauto 181
-nofile 181
-nolilo 181
Norton Ghost
    Abdruck 177
    Anzeigeoptionen 49
    Befehlszeilenschalter hinzufügen 47
    Starten 32
    Starten aus virtueller Partition 59
-noscsi 181
-ntchkdsk 181
NTFS *Siehe* Dateisystem
-ntic 181
-ntiid 182
-ntil 182

O

Optionen 48
    Norton Ghost 49
-or 182

P

Partition 140
    Duplizieren 37, 118
    Erstellen 143, 177
    erweitert 176
    erweiterte Partitionstabellen 179
    FAT-ID 176
    gespiegelt 182
    Größe 185
    Sicherungskopie 34
    Status 146
    Verstecken 151
    Wiederherstellen 36
PC-DOS 50, 100, 225
pcopy 188
pcreate 188
Peer-to-Peer 57, 105
    TCP/IP 56
    Verbindungen 202
PING-Dienstprogramm 229
-pmbr 182
prestore 188
Protokolldatei 62, 173, 175
-pwd, -pwd=x 182

Q

-quiet 182

R

RAID 73, 182
-rb 183
restore 188
Ruhezustandsdateien 74, 218

S

Schreiben auf CD-R/RW 124, 126
-script 183
SCSI 181
    Bandlaufwerk
        Befehlszeilenschalter 185—186
        Installation 203
        Laufwerke 71
    Treiber 54, 177
SCSI-Treiber, Adaptec 85
Sektor, fehlerhaft 173, 177, 187
Sektor-für-Sektor-Kopie 178
Sicherheitslöschen
    Datenträger 148
    Partitionen 148

Sichern
auf einer CD-R/RW 126
Sicherungsassistent 16, 34
Sicherungskopie
GHOST.EXE 108, 110
Norton Ghost 34
Signaturbytes 176
-skip=x 184
Slave-Modus 105, 186
-span 184
-split=x 185
Splitten 68–70, 73
auf eine CD-R/RW 126
Benennen 174, 181
Deaktivieren 182
Laufwerksliste für Suche 176
Vermeiden von Benutzerabfragen 173
SRC 190
Standardeinstellungen 46
Starten 59
Startfähige CD 173
-sure 185
SZE 193

T

-tapebsize 186
-tapebuffered 185
-tapeeject 186
-tapesafe 186
-tapespeed=x 186
-tapeunbuffered 186
Taskleistensymbol 49
TCP/IP 87, 186, 202
Peer-to-Peer 105
Treiber 56
-tcpm 186
-tcps 186
Treiber 54

U

Überspringen von Dateien 74
Übertragung über Parallelanschluss
Automatisierung 180, 186
Installation 105
USB
Anschluss 202
Peer-to-Peer 105
Treiber 55
Unterstützung 87
-usb 186
-usbm 186
-usbs 186

V

-vdw 187
-ver 187
Verfahren
Datenträgerduplizierung 116
aus Image-Datei 114
in Image-Datei 108
nach Datenträger 116
Partitionsduplizierung 118
aus Image-Datei 114
in Image-Datei 110
nach Partition 118
Verifizieren 187
Verstecken von Partitionen 151
vexcept 199
Virtuelle Partition 14, 50, 54, 59, 217, 219
Vorgangsprotokoll 62

W

Wiederherstellen
GHOST.EXE 112, 114
Norton Ghost 36
Wiederherstellungsassistent 36
Windows
2000 73
Ausführen von GHOST.EXE 104
Bootmenü 151

Z

-z 187
Zuordnen, Netzlaufwerke 90

Lösungen für Service und Unterstützung

Symantec bemüht sich weltweit um ausgezeichnete Serviceleistungen. Unser Ziel ist, Ihnen professionelle Hilfestellung bei der Anwendung unserer Software zu leisten und professionelle Dienste anzubieten – ganz gleich, in welchem Land.

Die Angebote für Service und Unterstützung sind von Land zu Land unterschiedlich.

Wenn Sie Fragen zu den unten beschriebenen Dienstleistungen haben, lesen Sie bitte den Abschnitt "Alle Kontaktinformationen auf einen Blick".

Registrierung und Lizenzierung

Falls für das von Ihnen installierte Produkt eine Registrierung und/oder ein Lizenzschlüssel erforderlich sind, bietet unsere Lizenz- und Registrierungssite unter www.symantec.com/certificate (auf Englisch) eine schnelle und einfache Methode zur Registrierung Ihres Dienstes. Sie können aber auch auf der Site http://www.symantec.com/region/de/techsupp/enterprise das Produkt auswählen, das Sie registrieren möchten, und auf der Produkt-Homepage den Link "Lizenzierung und Registrierung" wählen.

Wenn Sie ein Unterstützungsabonnement erworben haben, können Sie technische Unterstützung über Telefon und Internet in Anspruch nehmen. Halten Sie bei der ersten Kontaktaufnahme entweder die Lizenznummer aus Ihrem Lizenzzertifikat oder die bei der Unterstützungsregistrierung erzeugte Kontakt-ID bereit, so dass ein Mitarbeiter der technischen Unterstützung ihre Berechtigung überprüfen kann. Wenn Sie kein Unterstützungsabonnement erworben haben, erfahren Sie Einzelheiten zum Erwerb technischer Unterstützung über Ihren Händler oder den Symantec-Kundenservice.

Sicherheits-Updates

Aktuelle Informationen zu Viren und Sicherheitsbedrohungen finden Sie auf der Symantec Security Response-Website (vormals Antivirus Research Centre) unter folgender Adresse:

www.symantec.de/region/de/avcenter/index.html

Diese Site enthält umfassende Online-Informationen zu Sicherheits- und Virenbedrohungen sowie die neuesten Virendefinitionen. Virendefinitionen können außerdem mithilfe der LiveUpdate-Funktion Ihres jeweiligen Produkts heruntergeladen werden.

Erneuern des Abonnements für Virendefinitions-Updates

Wenn Sie zusammen mit Ihrem Produkt einen Wartungsvertrag erwerben, sind Sie ein Jahr lang zum Bezug kostenloser Virendefinitionen über das Internet berechtigt. Nach Ablauf Ihres Wartungsvertrags erhalten Sie Informationen zur Erneuerung des Vertrags über Ihren Händler oder den Symantec-Kundenservice.

Symantec-Websites:

Symantec-Homepage (nach Sprache):

Deutsch:	http://www.symantec.de
Englisch:	http://www.symantec.com
Französisch:	http://www.symantec.fr
Italienisch:	http://www.symantec.it
Niederländisch:	http:// www.symantec.nl
Portugiesisch:	http://www.symantec.com/br
Spanisch:	http://www.symantec.com/region/es http://www.symantec.com/mx

Symantec Security Response:

www.symantec.de/region/de/avcenter/index.html

Service und Unterstützung für Symantec Enterprise:

http://www.symantec.com/region/de/techsupp/enterprise/

Produktspezifisches Newsbulletin:

USA, Asien-Pazifik/Englisch:

http://www.symantec.com/techsupp/bulletin/index.html

Europa, Nahost und Afrika/Englisch:

http://www.symantec.com/region/reg_eu/techsupp/bulletin/index.html

Deutsch:

http://www.symantec.com/region/de/techsupp/bulletin/index.html

Französisch:

http://www.symantec.com/region/fr/techsupp/bulletin/index.html.

Italienisch:

http://www.symantec.com/region/it/techsupp/bulletin/index.html

Niederländisch:

http://www.symantec.com/region/nl/techsupp/bulletin/index.html

Lateinamerika

Spanisch:

http://www.symantec.com/region/mx/techsupp/bulletin/index.html

Portugiesisch:

http://www.symantec.com/region/br/techsupp/bulletin/index.html

Technische Unterstützung

Als Teil von Symantec Security Response verfügt unser globales Team für die technische Unterstützung weltweit über Support-Zentren. Vorrangige Aufgabe ist die Beantwortung von Fragen zu Produktfunktionen, zur Installation und zur Konfiguration sowie die Bereitstellung von aktuellen Informationen in unserer webbasierten Unterstützungsdatenbank. Dabei arbeiten wir eng mit anderen Unternehmensbereichen von Symantec zusammen, um Ihre Fragen schnellstmöglich zu beantworten. In enger Kooperation mit den Product Engineering- und Security Research Center-Experten bieten wir Ihnen umfassende Warndienste und Virendefinitions-Updates für Virenausbrüche und Sicherheitswarnungen. Unser Angebot umfasst u. a.:

- Zahlreiche Unterstützungsoptionen, mit denen Sie den Umfang des für Ihre Unternehmensgröße benötigten Supports flexibel wählen können.
- Telefon- und Internetunterstützung, über die Sie schnelle Hilfe und aktuelle Informationen erhalten.
- Produkt-Updates gewährleisten automatischen Schutz durch Software-Upgrades.
- Inhalts-Updates für Virendefinitionen und Sicherheits-Signaturen sorgen für optimalen Schutz.
- Der globale Support durch die Experten von Symantec Security Response steht Ihnen weltweit rund um die Uhr (24x7) in zahlreichen Sprachen zur Verfügung.
- Erweiterte Funktionen wie beispielsweise der Symantec Alerting Service und der persönliche Technical Account Manager gewährleisten verbesserte Reaktionszeiten und proaktiven Sicherheits-Support.

Aktuelle Informationen über unsere Unterstützungsprogramme finden Sie auf unserer Website.

Kontakt

Kunden mit einem gültigen Unterstützungsvertrag können sich telefonisch oder über das Internet an die technische Unterstützung wenden, entweder unter der nachstehenden URL oder über die weiter hinten in diesem Dokument aufgeführten regionalen Unterstützungssites.

www.symantec.com/region/de/techsupp/enterprise/

Halten Sie dabei die folgenden Informationen bereit:

- Nummer des Produkt-Release
- Hardware-Informationen
- Verfügbarer Arbeitsspeicher, freier Festplattenspeicher, installierte Netzwerkkarte
- Betriebssystem
- Versions- und Patch-Nummer
- Netzwerktopologie
- Router, Gateway und IP-Adressinformationen
- Beschreibung des Problems

- Fehlermeldungen/Protokolldateien
- Die vor der Kontaktaufnahme mit Symantec durchgeführten Schritte zur Problemlösung
- Kürzlich durchgeführte Änderungen der Software- und/oder Netzwerkkonfiguration

Kundenservice

Das Symantec-Kundenservice-Center hilft Ihnen bei nicht-technischen Anfragen, beispielsweise:

- Allgemeine Produktinformationen (z. B. Leistungsmerkmale, Preise, Sprachverfügbarkeit, Händler in Ihrer Nähe usw.)
- Hilfe bei einfachen Problemen, z. B. wie Sie Ihre Versionsnummer überprüfen können
- Neueste Informationen zu Produkt-Updates und -Upgrades
- Wie Sie Ihr Produkt aktualisieren oder eine neue Version (Upgrade) installieren können
- Wie Sie Ihr Produkt und/oder Lizenzen registrieren können
- Informationen zu den Lizenzprogrammen von Symantec
- Informationen zu Upgrade-Versicherung und Wartungsverträgen
- Ersatz fehlender CDs und Handbücher
- Aktualisierung Ihrer Registrierungsdaten bei Adress- und Namensänderungen
- Beratung zu den Optionen der technischen Unterstützung von Symantec

Ausführliche Kundenservice-Informationen erhalten Sie auf der Symantec-Website für Service und Unterstützung oder durch einen Anruf beim Kundenservice-Center von Symantec. Die Webadressen und die Nummer Ihres lokalen Kundenservice-Centers finden Sie unter "Alle Kontaktinformationen auf einen Blick".

Alle Kontaktinformationen auf einen Blick

Europa, Naher Osten und Lateinamerika

Symantec-Websites für Service und Unterstützung

Deutsch:	www.symantec.de/desupport/
Englisch:	www.symantec.com/eusupport/
Französisch:	www.symantec.fr/frsupport
Italienisch:	www.symantec.it/itsupport/
Niederländisch:	www.symantec.nl/nlsupport/
Portugiesisch:	www.symantec.com/region/br/techsupp/
Spanisch:	www.symantec.com/region/mx/techsupp/
Symantec FTP: (Herunterladen von technischen Hinweisen und neuesten Patches)	ftp.symantec.com

Besuchen Sie "Symantec Service und Unterstützung" im Internet. Dort finden Sie technische und allgemeine Informationen zu Ihrem Produkt.

Symantec Security Response:

www.symantec.de/region/de/avcenter/index.html

Produktspezifisches Newsbulletin:

USA/Englisch:

http://www.symantec.com/techsupp/bulletin/index.html

Europa, Nahost und Afrika/Englisch:

http://www.symantec.com/region/reg_eu/techsupp/bulletin/index.html

Deutsch:

http://www.symantec.com/region/de/techsupp/bulletin/index.html

Französisch:

http://www.symantec.com/region/fr/techsupp/bulletin/index.html

Italienisch:

http://www.symantec.com/region/it/techsupp/bulletin/index.html

Niederländisch:

http://www.symantec.com/region/nl/techsupp/bulletin/index.html

Spanisch:

http://www.symantec.com/region/mx/techsupp/bulletin/index.html

Portugiesisch:

http://www.symantec.com/region/br/techsupp/bulletin/index.html

Symantec-Kundenservice

Bietet allgemeine Produktinformationen und Beratung per Telefon in den folgenden Sprachen: Englisch, Deutsch, Französisch und Italienisch.

Belgien	+ (32) 2 2750173
Dänemark	+ (45) 35 44 57 04
Deutschland	+ (49) 69 6641 0315
Spanisch	+ (34) 91 7456467
Finnland	+ (358) 9 22 906003
Frankreich	+ (33) 1 70 20 00 00
Großbritannien	+ (44) 20 7744 0367
Irland	+ (353) 1 811 8093
Italien	+ (39) 02 48270040
Luxemburg	+ (352) 29 84 79 50 30
Niederlande	+ (31) 20 5040698
Norwegen	+ (47) 23 05 33 05
Österreich	+ (43) 1 50 137 5030
Schweden	+ (46) 8 579 29007
Schweiz	+ (41) 2 23110001
Spanien	+ (34) 91 7456467
Südafrika	+ (27) 11 797 6639
Andere Länder	+ (353) 1 811 8093
(Nur in englischer Sprache)	

Symantec-Kundenservice - Korrespondenzadresse

Symantec Ltd
Customer Service Centre
Europe, Middle East and Africa (EMEA)
PO Box 5689
Dublin 15
Irland

In Lateinamerika

Symantec bietet weltweit technische Unterstützung und Kundenservice. Die Dienstleistungen sind von Land zu Land unterschiedlich und umfassen internationale Partner in Regionen, in denen keine Symantec-Geschäftsstelle vorhanden ist. Bitte wenden Sie sich für allgemeine Informationen an die Symantec-Geschäftsstelle für Service und Unterstützung in Ihrer Region.

Argentina

Pte. Roque Saenz Peña 832 - Piso 6
C1035AAQ, Ciudad de Buenos Aires
Argentina

Hauptrufnummer	+54 (11) 5811-3225
Website	http://www.service.symantec.com/mx
Gold-support:	0800-333-0306

Venezuela

Avenida Francisco de Miranda. Centro Lido
Torre D. Piso 4, Oficina 40
Urbanización el Rosal
1050, Caracas D.F.
Venezuela

Hauptrufnummer	+58 (212) 905-6327
Website	http://www.service.symantec.com/mx
Gold-support:	0800-1-00-2543

Colombia

Carrera 18# 86A-14
Oficina 407, Bogota D.C.
Colombia

Hauptrufnummer	+57 (1) 638-6192
Website	http://www.service.symantec.com/mx
Gold-support:	980-915-5241

Brasilien

Symantec Brasil
Market Place Tower
Av. Dr. Chucri Zaidan, 920
12° andar
São Paulo - SP
CEP: 04583-904
Brasil, SA

Hauptrufnummer	+55 (11) 5189-6300
Fax:	+55 (11) 5189-6210
Website	http://www.service.symantec.com/br
Gold-support:	000814-550-4172

Chile

Alfredo Barros Errazuriz 1954
Oficina 1403
Providencia,
Santiago de Chile
Chile

Hauptrufnummer	+56 (2) 378-7480
Website	http://www.service.symantec.com/mx
Gold-support:	0800-333-0306

México

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 3642 Piso 8,
Colonia Jardines del Pedregal,
01900, Mexico D.F.
Mexico

Hauptrufnummer	+52 (55) 5481-2600
Website	http://www.service.symantec.com/mx
Gold-support:	001880-232-4615

Øvrige Latinamerika

9155 South Dadeland Blvd.
Suite 1100,
Miami, FL 33156
U.S.A

Website	http://www.service.symantec.com/mx	
Gold-support:	Costa Rica	800-242-9445
	Panama	800-234-4856
	Puerto Rico	800-232-4615

Für Asien-Pazifik

Symantec bietet weltweit technische Unterstützung und Kundenservice. Die Dienstleistungen sind von Land zu Land unterschiedlich und umfassen internationale Partner in Regionen, in denen keine Symantec-Geschäftsstelle vorhanden ist. Bitte wenden Sie sich für allgemeine Informationen an die Symantec-Geschäftsstelle für Service und Unterstützung in Ihrer Region.

Geschäftsstellen für Service und Unterstützung

AUSTRALIEN

Symantec Australia
Level 2, 1 Julius Avenue
North Ryde, NSW 2113
Australien

Hauptrufnummer	+61 2 8879 1000
Fax	+61 2 8879 1001
Website	http://service.symantec.com

Gold Support	1800 805 834	gold.au@symantec.com
Support Contracts Admin	1800 808 089	contractsadmin@symantec.com

CHINA

Symantec China
Unit 1-4, Level 11
Tower E3, The Towers, Oriental Plaza
No.1 East Chang An Ave.,
Dong Cheng District
Beijing 100738
China P.R.C.

Hauptrufnummer	+86 10 8518 3338
Technische Unterstützung	+86 10 8518 6923
Fax	+86 10 8518 6928
Website	http://www.symantec.com.cn

HONGKONG

Symantec Hong Kong
Central Plaza
Suite #3006
30th Floor, 18 Harbour Road
Wanchai
Hongkong

Hauptrufnummer	+852 2528 6206
Technische Unterstützung	+852 2528 6206
Fax	+852 2526 2646
Website	http://www.symantec.com.hk

INDIEN

Symantec India
Suite #801
Senteck Centrako
MMTC Building
Bandra Kurla Complex
Bandra (East)
Mumbai 400051, Indien

Hauptrufnummer	+91 22 652 0658
Fax	+91 22 652 0671
Website	http://www.symantec.com/india
Technische Unterstützung:	+91 22 657 0669

KOREA

Symantec Korea
15,16th Floor
Dukmyung B/D
170-9 Samsung-Dong
KangNam-Gu
Seoul 135-741
Südkorea

Hauptrufnummer	+822 3420 8600
Fax	+822 3452 1610
Technische Unterstützung	+822 3420 8650
Website	http://www.symantec.co.kr

MALAYSIA

Symantec Corporation (Malaysia) Sdn Bhd
31-3A Jalan SS23/15
Taman S.E.A.
47400 Petaling Jaya
Selangor Darul Ehsan
Malaysia

Hauptrufnummer	+603 7805 4910
Fax	+603 7804 9280
Enterprise E-Mail	gold.apac@symantec.com
Enterprise gebührenfrei	+1800 805 104
Website	http://www.symantec.com.my

NEUSEELAND

Symantec New Zealand
Level 5, University of Otago Building
385 Queen Street
Auckland Central 1001
Neuseeland

Hauptrufnummer	+64 9,375 4100
Fax	+64 9 375 4101
Website für Unterstützung	http://service.symantec.co.nz

Gold Support	0800 174 045	gold.nz@symantec.com
Support Contracts Admin	0800 445 450	contractsadmin@symantec.com

SINGAPUR

Symantec Singapore
3 Phillip Street
#17-00 & #19-00 Commerce Point
Singapur 048693

Hauptrufnummer	+65 6239 2000
Fax	+65 6239 2001
Technische Unterstützung	+65 6239 2099
Website	http://www.symantec.com.sg

TAIWAN

Symantec Taiwan
2F-7, No.188 Sec.5
Nanjing E. Rd.,
105 Taipei
Taiwan

Hauptrufnummer	+886 2 8761 5800
Corporate Support	+886 2 8761 5800
Fax	+886 2 2742 2838
Website	http://www.symantec.com.tw

Wir haben uns um größtmögliche Genauigkeit der Informationen in diesem Dokument bemüht. Die Informationen unterliegen jedoch gelegentlichen Änderungen. Symantec Corporation behält sich das Recht vor, solche Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.